<36611630900019

<36611630900019

Bayer. Staatsbibliothek

Ph U 529

Fiche

Unzer

Philos. Instit. 435.

R.

Johanna Charlotte Unzerin,
gebohrne Zieglerin, Kayſerliche gecrönte Dichterin,
der Königlich Groſsbritannischen wie auch der
Herzoglich braunſchweigiſchen deutſchen Geſellſchaften
zu Göttingen und Helmſtädt Ehrenmitglied.

Johannen Charlotten Unzerin,
gebohrnen Zieglerin,

Kayſerlicher gekrönten Dichterin, und der Königl. Großbritanniſchen, wie auch der Herzogl. Braunſchweigiſchen deutſchen Geſellſchaften zu Göttingen und Helmſtädt Ehrenmitglieds,

Grundriß
einer
Weltweißheit
für das
Frauenzimmer
mit
Anmerkungen
und einer Vorrede begleitet,
von
Hrn. Johann Gottlob Krügern

weiland der Weltweißheit und Arzneygelahrheit Doktor und Profeſſor, der Römiſch-Kayſerlichen Academie der Naturforſcher, und der Königlich-Preußiſchen Academie der Wiſſenſchaften Mitgliede.

Zweyte verbeſſerte und vermehrte Auflage.

Halle im Magdeburgiſchen,
Verlegts Carl Hermann Hemmerde.
1767.

BAYERISCHE
STAATS-
BIBLIOTHEK
MÜNCHEN

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Der

Durchlauchtigſten Fürſtin

und Frauen,

FRAUEN

Philippinen Charlotten

Regierenden Herzogin zu Braunſchweig
und Lüneburg, gebohrner Prinzeßin
von Preuſſen u. ſ. w.

Meiner gnädigſten Fürſtin

und Frau.

Durchlauchtigſte Herzogin,
Gnädigſte Fürſtin und Frau,

BAYERISCHE
STAATS-
BIBLIOTHEK
MÜNCHEN

Ew. Königl. Hoheit halten mir es zu Gnaden, wenn ich die Freyheit nicht für ſtrafbar anſehen kann, mit welcher ich dieſes Buch zu Ew. Königl.

Hoheit Füſſen in tiefſter Unterthänigkeit niederlege. Ich weiß es ſehr wol, daß der Irthum den Menſchen natürlich iſt; ja ich weiß es, daß ich am allerwenigſten von dieſer allgemeinen Schwachheit der Sterblichen ausgenommen bin. Darf ich aber wol deswegen beſorgen, daß **Ew. Königl. Hoheit** eine Freyheit ungnädig aufnehmen werden, welche, da ſie aus den reinſten Quellen der Ehrfurcht ihren Urſprung genommen, mit Recht eine Würkung der pflichtmäſſigſten Tugend genennet zu werden verdient? Nein, **Durchlauchtigſte Herzogin**, ich erzittere für keinem Richterſtuhle, da mir die Tugend das Wort redet, und **Ew. Königl. Hoheit** Gnade das Urtheil fället. Ich ergreife vielmehr dieſe Gelegenheit mit der größten Freude, und ſchätze mich glücklich, **Ew. Königl. Hoheit** die tiefſte Submiſ-

ſion

ſion und unterthänigſte Ehrfurcht zu bekennen, wozu ich aus mehr als einem Grunde verbunden bin.

Das Buch ſelbſt, welches ich **Ew. Königl. Hoheit** gegenwärtig unterthänigſt zu überreichen die Gnade genieſſe, wird mein Unternehmen rechtfertigen. Es enthält den Grundriß eines Landes, welches von der Vernunft beherrſcht wird. Denn ob ſich ſchon ihre Herrſchaft viel weiter erſtreckt: ſo haben es doch die Gelehrten aus dringenden Urſachen für nöthig gefunden, ſolche bloß auf die Weltweisheit einzuſchränken, und es iſt daher nicht zu leugnen, daß dieſes der eigentliche Sitz und Wohnplatz der Vernunft ſey. Meiner Schweſter Tochter hat ſich in die reitzenden Gegenden eines Landes, das bey der größten Annehmlichkeit ſo wenig Einwohner hat,

dergeſtalt verliebt, daß ſie dieſelben entworfen, und mehr zu ihren eigenen Vergnügen eine Charte davon gezeichnet, als daß ſie ſich es hätte ſollen in den Sinn kommen laſſen, dem ſchönen Geſchlechte dadurch den Weg zum Tempel der Wahrheit zu zeigen. Ich bekam ihren Entwurf zu ſehen, er gefiel mir, und ſogleich faßte ich den Entſchluß, ihr denſelben zu entwenden, und bekannt zu machen. Ich habe dieſe kleine Gewaltthätigkeit vornemlich in der Abſicht unternommen, um der Welt zu zeigen, daß Teutſchland eben ſo wie Italien und Frankreich Frauenzimmer aufweiſen könne, die an den tiefſinnigſten Lehren der Weltweisheit einen Geſchmack finden, und welche nur durch eine übertriebene Beſcheidenheit abgehalten werden, die Hände zu entblöſſen, deren ſie ſich bedienen, die Dornen der Wiſſenſchaften mit Blumen zu bedecken,

cken, um dadurch dem Ruhme gelehrter Ausländerinnen Grenzen zu ſetzen, welche der Billigkeit gemäß ſind. Ich habe mich unberufen zu dieſer Grenz-Scheidung aufgeworfen. Ein Unternehmen, das ſo ungewöhnlich als das meinige iſt, ſetzt mich dem Tadel der halben Welt aus, und ich habe dabey alles zu fürchten.

Dieſes hat mich auf den Entſchluß gebracht, zu einer **Durchlauchtigſten Fürſtin** meine Zuflucht zu nehmen, welche die Zierde ihres Geſchlechts iſt, und deren mächtiger Schutz alle ohnmächtige Anfälle eines niederträchtigen Neides zu entkräften vermag. Welcher Nahme würde aber wol geſchickter geweſen ſeyn, dieſer Schrift alle die Zierde, und alle den Glanz zu verſchaffen, welcher ihr fehlet, als der durchlauchtigſte Nahme **Ew. Königl. Hoheit?**

Die ganze Welt verehret mit Bewunderung den durchdringenden Verſtand, die Großmuth, Gnade und Menſchenliebe, durch welche **Ew. Königl. Hoheit** alle Verſtand und Tugend liebende Herzen in die ehrfurchtsvolleſten Bewegungen ſetzen. Wie glücklich wird alſo die Verfaſſerin dieſes Buches, und wie glücklich werde ich ſelbſt ſeyn, wenn **Ew. Königl. Hoheit** geruhen werden, einen gnädigen Blick auf daſſelbe zu thun, ſeine Unvollkommenheiten zu überſehen, und es **Dero** mächtigen Schutzes zu würdigen.

So wichtig alle dieſe Bewegungsgründe ſind, ſo iſt doch noch einer übrig, der es nicht weniger iſt, und den ich unmöglich mit Stillſchweigen übergehen kann. **Ihro Hochfürſtl. Durchlaucht**, welche als ein wahrer Vater ihrer

rer getreuen Unterthanen die Wiſſen-
ſchaften, ſo einem Lande eben ſo viel
Zierde als Nutzen verſchaffen, zu beför-
dern **Ihnen** gnädigſt angelegen ſeyn laſ-
ſen, haben die Gnade gehabt, mich zum
ordentlichen Lehrer auf **Dero** Univerſi-
tät Helmſtädt zu berufen. Mein mit
der vollkommenſten Ehrfurcht erfülltes
Herz iſt auf das empfindlichſte durch die-
ſe **Hochfürſtl. Gnade** gerühret. Es
wird ſeine ehrfurchtsvollen Bewegungen
verdoppeln, es wird keine andern Regun-
gen als ſolche, welche Würkungen der
Veneration und des unterthänigſten Ge-
horſams ſind, fühlen, und wenn ich da-
bey ſo glücklich bin, **Ew. Königl. Ho-
heit** unſchätzbare Gnade zu erhalten: ſo
werden ſich dereinſt die Augen ganz ru-
hig und vergnügt ſchlieſſen, die die Glück-
ſeligkeit genoſſen, eine Fürſtin zu bewun-
dern, welche die Weisheit, Gnade und

Men-

Menſchenliebe ſelbſt iſt, und ich werde mit der allervollkommenſten Devotion erſterben,

Durchlauchtigſte Herzogin,

Gnädigſte Fürſtin und Frau!

Ew. Königl. Hoheit

Halle,
den 14ten April,
1751.

unterthänigſt-gehorſamſter
Knecht,

Krüger.

Vorrede.

Ich mache mir die Hofnung, daß mir alle, welche dieſe Schrift leſen und Nutzen oder Vergnügen daraus ſchöpfen, gewiſſermaſſen verbunden ſeyn werden. Denn ohne mich wäre ſie vielleicht nie zur Würklichkeit gekommen. Nicht als wenn ich der Verfaſſer davon wäre: denn ich nehme an allen darinnen vorgetragenen Lehren gar keinen Theil, und bin eben ſo wenig geneigt ſie zu vertheidigen als zu widerlegen; ſondern ich will nur ſo viel ſagen, daß ich der geſchickten Verfaſſerin ihre Aufſätze ſo zu ſagen aus den Händen gewunden, und ſie gewiſſermaſſen genöthiget, dieſelbe vollends auszuarbeiten, nachdem ich den Anfang davon hatte drucken laſſen. Ich habe gewiß geglaubt, mich dadurch um das ſchöne Geſchlecht einigermaſſen

maſſen verdient zu machen, wenn ich durch eine neue Probe zeigte, daß ihre Seelen eben ſo geſchickt wären, philoſophiſch als witzig zu denken. Ich erkannte die Tyranney, mit welcher das männliche Geſchlecht ihnen dieſen Vorzug ſtreitig machte, und meine Liebe zur Gerechtigkeit brachte den Eifer hervor, ſie in den Beſitz ihrer wahren Güter zu ſetzen, wovon die Herausgabe der gegenwärtigen Schrift eine Würkung geweſen.

So gut meine Meinung dabey geweſen, ſo ſehr muß ich befürchten, daß man nicht mit meiner Unternehmung zu frieden ſeyn und glauben werde, daß meine Dienſtfertigkeit in dieſem Falle ſehr unzeitig genennt zu werden verdiene. Die Frauenzimmer werden es zum Theil für ſehr überflüßig halten, ihre Vorzüge in ſolchen Kleinigkeiten zu ſuchen, die ohne dem ſchon glänzend und prächtig genug ſind, um die Augen und Herzen der Manns-Perſonen zu bezaubern. Die Manns-Perſonen hingegen, welche den Werth von den Gütern des Verſtandes kennen, werden ganz andere Gedanken haben, die gleichwol eben ſo wenig für mich vortheilhaft ſeyn werden. Sie werden dieſe Schrift für eine Kriegeserklärung anſehen; ſie werden künftig das ſchöne Geſchlecht als ihre Feinde betrachten; ſie werden ſich bemühen ihnen alle Gelegenheit zu beſchneiden, ihren Verſtand vollkommener zu machen; und es iſt natürlich, daß ſolches von denen mit den grö-

größten Eifer geſchehen wird, welche ſelbſt ſehr wenig Verſtand beſitzen, und daher befürchten müſſen in ihr voriges Nichts zurücke zu kehren, wenn die ſcharfſichtigen Augen der Frauenzimmer den entlehnten Schimmer der Weisheit entdeckten, mit welchem ſie die Augen des Pöbels verblenden. Man wird glauben, daß ich mein eigen Geſchlecht haſſe, daß ich die Welt umkehren, und eine Zerrüttung in dem gemeinen Weſen hervorbringen will, welche nothwendig betrübte Folgen nach ſich ziehen müßte. Man wird die Frauenzimmer, welche ſich auf die Weltweisheit legen, für neue Studenten anſehen, aus denen mit der Zeit Prediger, Advocaten und Aerzte werden könnten. Und da ſie meiſtentheils die Gabe beſitzen, die Herzen der Obern ohne Mühe zu gewinnen: ſo wäre nicht ohne Grund zu beſorgen, daß ſie ſich endlich gar in öffentliche Bedienungen einſchleichen möchten. Ich brauche es nicht zu ſagen, was dieſes für das männliche Geſchlecht für ein Unglücke ſeyn würde. Hätte ich Scharfſinnigkeit genug gehabt, dieſe Ueberlegungen eher zu machen, als ich erfahren daß ſie von andern gemacht worden: ſo würde ich mich vielleicht bemüht haben, dieſe Handſchrift lieber zu unterdrücken als ſie bekannter zu machen. Doch es iſt einmal geſchehen, und läßt ſich nicht ändern. Es muß freylich empfindlich ſeyn, wenn man ſeine Künſte der Welt gerne zeigen wolte, und es kömmt

 ein

ein Frauenzimmer, welche einem die ganze Weisheit ſo zu ſagen vor dem Maule wegnimmt Dieſes iſt wahr. Aber wer weiß nicht, daß ein armer Edelmann, welcher auſſer einer Koppel Jagdhunde weiter noch nichts beſitzt, durch den Einbruch des Feindes einen weit gröſſern Verluſt leide, als die groſſen Herren, welche bey der Macht, ſich ihm zu widerſetzen, die glückliche Unwiſſenheit haben, daß ſie den größten Theil ihrer Reichthümer ſelber nicht kennen. Gegen dieſe werden die fliegenden Uhlanen, wenn es mir erlaubt iſt, das kleine Häuflein gelehrter Frauenzimmer mit dieſem fürchterlichen Nahmen zu belegen, ſehr wenig ausrichten, ja ſie werden es niemals wagen, einen Anfall auf ſie zu thun. Ich werde alſo dieſen Einwurf nur von kleinen Gelehrten hören. Iſt aber dieſes ein Troſt für mich? In Wahrheit nichts weniger. Ich glaube vielmehr, daß ich ihn von ſehr vielen werde anhören müſſen.

Ich wende mich daher zu denen, welche glauben, daß mir die Sünde vergeben werden könne, welche ich in Herausgebung dieſer Handſchrift begangen habe, und daß ſie aufs höchſte nicht anders als eine kleine Schwachheit gegen das ſchöne Geſchlecht betrachtet zu werden verdiene, dieſe verſichere ich, daß ich gar nicht der Meinung bin, daß keine Jungfer eher heirathen ſolle, bis ſie die Metaphyſik ſtudiret hät-

hätte. Ein Geſetz von dieſer Art würde nicht nur ſehr grauſam ſeyn, ſondern es würde überdis die Unbequemlichkeit bey ſich führen, daß die jungen Herrn Magiſter, welche ſich gemeiniglich mit der Logik und Metaphyſik beſchäftigen, ihre Hörſäle würden erweitern laſſen müſſen; und ich begreife es ſehr wol, daß bey den ältern Profeſſoren, und inſonderheit bey denenjenigen, welche über die Sittenlehre und Haushaltungskunſt läſen, kein groſſes Gedränge ſeyn würde. Um dieſer Unordnung vorzubeugen: halte ich es ſelber für ſehr vernünftig, wenn ein Frauenzimmer, an ſtatt der Dingerlehre ihr eigen Herz kennen und daraus begreifen lernet:

Es ſey noch immer wahr was jener Weiſe ſagt:
Des Menſchen Herz iſt trotzig und verzagt;

wenn ſie den Staat mit Kindern verſorgt, die ſie durch einen Leitfaden zur Klugheit und Tugend lenkt, welchen ihr die Kenntniß der Welt und ihres eigenen Herzens in die Hände gegeben, wenn ſie durch einen liebreichen Blick das durch denken mürriſch gewordene Geſicht ihres Ehe-Gemahls erheitert, und ſich bemühet, ihm die Ergetzlichkeiten recht reitzend zu machen, wodurch die unvermeidlichen Beſchwerlichkeiten ſeines Lebens erträglicher gemacht werden. Dieſes iſt eine ſo rühmliche Beſchäftigung, gegen welche alle Sprachen und Wiſſenſchaften nur eine Kleinigkeit ſind. Wenn

es wahr iſt, wie ich mir habe ſagen laſſen, daß alle Frauenzimmer in Europa Originale von dem Abriſſe ſind, welchen ich hier gemacht habe: ſo kann ich ihnen dieſes Buch nur in ſo ferne anpreiſen, als es zu dieſer edeln Abſicht etwas beyzutragen vermögend iſt; und bitte ſie daher ſelbſt, alles das zu überſchlagen, wobey ſie merken, daß ſie eine ſolche Mine an ſich zu nehmen anfangen, die ſich allenfalls nur für einen Metaphyſicus ſchickt. Kurz: es muß ihnen die Durchleſung deſſelben mehr zum Vergnügen als zu einer Arbeit gereichen; und eben dieſes iſt die Urſache, warum die Verfaſſerin deſſelben würklich nicht allenthalben die ihr eigene Stärke im Denken beobachtet hat; ſondern ſich vielmehr bemühet, die vorgetragnen Lehren durch häufig eingeſtreuete Anmerkungen angenehmer und reitzender zu machen, um dadurch eine Trockenheit zu vermeiden, die, ſo nothwendig ſie auch in dergleichen Materien ſcheinen möchte, dennoch macht, daß ſie allzuſehr nach der Schule ſchmecken, und daher nicht für iedermann ſind. Ich habe vornemlich in dieſer Abſicht das gegenwärtige Buch mit Anmerkungen begleitet. In der Metaphyſik ſind ſie ſparſamer angebracht worden; nicht als wenn ſie nicht nöthig geweſen wären, ſondern weil ich Bedenken getragen, bey einer Wiſſenſchaft viel einzuwenden, darinne man noch nicht ſo klug geworden iſt, daß man die Wahrheit oder Zweifel ohne Haß, Grimm,

Neid, Verfolgung und andere Ungeheuer dieſer Art in Bewegung zu ſetzen anhören könne. Das Frauenzimmer wird ſehr wol thun, wenn es dieſes nicht lieſet; denn es dienet ihm nicht zu wiſſen, daß bey vielen Gelehrten der Kopf ſo ſchulfüchſig, und das Herz ſo laſterhaft iſt. Damit ich endlich alles zuſammen ziehe: ſo verlange ich von meinen Leſerinnen weiter nichts als den Dank, welchem ſie einem Gärtner bezeigen, der ihnen eine Blume überreichet, die wegen ihrer Seltenheit merkwürdig iſt, ob ſie ſchon etwan von den gewöhnlichen an Geruch, Farbe und Annehmlichkeit übertroffen wird. Bemühen ſie ſich überdem nicht, wie die Tulpen bloß die Augen ergetzen: ſo iſt die Abſicht dieſer Schrift dadurch erreicht, und ich halte meine Bemühung für vollkommen vergolten, die ich bey Herausgebung derſelben über mich genommen.

Vorrede der Verfaſſerin, bey der zwoten Auflage.

Ich habe eine gewiſſe Gleichgültigkeit gegen dieſe Schrift, vom Anfange an gehabt, und hege ſie noch, ob ich gleich glaube, daß ſie vielen lehrbegierigen Frauenzimmern nützlich geweſen ſeyn mag, wie ſolches mir viele verſichert haben. Allein die Urſach meiner Gleichgültigkeit beruhet darinn, daß dieſe Schrift, auf ausdrücklichen Befehl und Zwang meines Vetters, des ſeligen Herrn Profeſſor **Krügers**, mit meinem Nahmen prahlen mußte, da ich doch faſt gar keinen rechten Antheil daran habe. Die Logik und Metaphyſik waren damals meine emſigſte Beſchäftigung. Mein Mann ſchrieb mir über dieſe Wiſſenſchaften eine Menge Briefe, er überſetzte mir die Baumgartiſche Metaphyſik, und machte Erläuterungen von unſäglicher Mühe darüber. Man wird mirs glauben, wenn ich ſage, daß ſeine Briefe über die Baumgartiſche Metaphyſik ſehr enge geſchrieben, vier ſehr dicke Quartanten ausmachen, die ich noch beſitze. Was war nun wol leichter, als daß ich das Weſentliche dieſer Briefe ins Enge zuſammen faßte, wozu in der That nichts mehr gehörte, als nur zu verſtehen, was man lieſet, und einen Vortrag machen zu können. Ich kann nicht ſagen, daß in der ganzen Schrift eine Wahr-

heit

heit von mir erfunden wäre, aber mein ſeliger Vetter ließ ſich nichts irren, und da er einige philoſophiſche Briefe von mir an meinen Mann geleſen hatte, weil ich ihm ieden zu beantworten pflegte, damit er meine Zunahme ſähe, ſo ſagte er: Sie müſſen durchaus eine Philoſophie ſchreiben; ich will ſie heraus geben, und will ſchon dafür ſorgen, daß nichts hinein komme, was falſch wäre. Alſo mußte ich denn ſchreiben, und mit meinem Buche und Nahmen machen laſſen, was er wolte. Mein eigen iſt nichts als die Einkleidung des Vortrages, und die Wahl von einigen Exempeln und Verzierungen. Ich glaube gewiß, daß eine Philoſophie für das Frauenzimmer weit anders eingerichtet und vieles, aus der Grundwiſſenſchaft beſonders, was ich beybehalten habe, wegbleiben müßte. Allein da ich mich in der Abweſenheit meines Mannes damals ſeines Raths nicht bedienen konnte, und mein Vetter mir immer antwortete, ich ſolte entweder die ganze Metaphyſik weglaſſen, oder nur das ganze Geſpinſte beyſammen laſſen, ſo bin ich lediglich bey der Ordnung meiner Briefe geblieben, und ietzt bin ich in ganz andern Umſtänden, als daß ich trachten könnte, ein neues Buch zu ſchreiben, oder ein altes ganz umzuarbeiten. Daher iſt es bey gar ſehr wenigen Aenderungen in dieſem erſten Theile geblieben. Der andere Theil iſt eine bloſſe Abkürzung der Krügerſchen Naturlehre, und die natürliche Geſchichte iſt das Syſtem des Herrn **Linnäus**, nur daß bey vielen Nahmen von natürlichen Dingen ꝛc. Beſchreibungen aus dem **Schauplatze der Natur** ꝛc. ſte-

hen. Es kann meinen Leſerinnen gleichviel ſeyn, in welcher Ordnung daſelbſt die natürlichen Dinge abgehandelt werden, denn die Abſicht iſt nur, daß ſie von vielen Nachrichten leſen ſollen. Darum kann ich die Ordnung des Herrn Linnäus behalten, ob ſie gleich nicht allen Gelehrten von Profeßion ietzo mehr gefällt. Dieſen Theil habe ich um vieles vermehret, und hoffe, daß dieſes den Nutzen des Buchs künftig deſto mehr vermehren werde. Hiermit empfehle ich mich und dies Werk in die Gewogenheit meiner Leſerinnen und Leſer.

Altona
den 1ſten Septemb.
1761.

Johanne Charlotte Unzerin,
geb. Zieglerin.

Erſter

Erſter Inhalt
der ganzen Vernunftlehre
und
Hauptwiſſenſchaft.

Einleitung in die Weltweisheit überhaupt
§. 1 = 16. S. 1 = 20.

Erſtes Buch, von der Vernunftlehre
§. 17 = 131. S. 21 = 186.

Einleitung in die Vernunftlehre
§. 17. 18. S. 23 = 25.

Cap. 1. Von Begriffen §. 18 = 54. S. 25 = 71.

Cap. 2. Von Erklärungen und Eintheilungen
§. 55 = 66. S. 72 = 91.

Cap. 3. Von Gebrauch der Wörter
§. 67 = 73. S. 91 = 103.

Cap. 4. Von Urtheilen und Sätzen
§. 74 = 92. S. 105 = 127.

Cap. 5. Von Schlüſſen
§. 93 = 106. S. 128 = 154.

Cap. 6. Von Beweiſen und Lehrarten
§. 107 = 111. S. 155 = 164.

Cap. 7. Von den Erfindungen
§. 112 = 122. S. 165 = 175.

Cap. 8. Von den Beurtheilungen
§. 123-128. S. 175-179.

Cap. 9. Von dem Vortrage
§. 129-131. S. 180-186.

Zweytes Buch, von der Hauptwiſſenſchaft
§. 132-358. S. 189-528.

Einleitung in die Hauptwiſſenſchaft überhaupt
§. 132-134. S. 189-192.

I. ter Abſchnitt. Grundwiſſenſchaft
§. 135-209. S. 193-287.

Einleitung in die Grundwiſſenſchaft
§. 135. 136. S. 193. 194.

Cap. 1. Die allgemeinen innern Beſtimmungen aller Dinge §. 137-185. S. 195-254.

Cap. 2. Die allgemeinen Verhältniſſe aller Dinge
§. 186-209. S. 255-287.

II. ter Abſchnitt. Weltwiſſenſchaft
§. 210-240. S. 287-330.

Einleitung in die Weltwiſſenſchaft
§. 210. S. 287.

Cap. 1. Der Begriff der Welt
§. 211-222. S. 288-303.

Cap. 2. Theile der Welt
§. 223-230. S. 304-314.

Cap. 3. Vollkommenheit der Welt
§. 231-240. S. 314-330.

III. ter Abſchnitt. Seelenlehre

§. 241 - 323. S. 331 - 484.

A. Aus der Erfahrung
§. 242 - 311. S. 332 - 451.

Einleitung §. 241. S. 331.

Cap. 1. Exiſtenz der Seele
§. 242. 243. S. 332 - 335.

Cap. 2. Sinnliches Erkenntnißvermögen
§. 244. 245. S. 335 - 340.

Cap. 3. Die Sinne §. 246 - 253. S. 340 - 354.

Cap. 4. Die Einbildungskraft
§. 254 - 258. S. 354 - 359.

Cap. 5. Der ſcharfſinnige Witz
§. 259 - 261. S. 359 - 364.

Cap. 6. Das Gedächtniß
§. 262. 263. S. 364 - 367.

Cap. 7. Die Dichtungskraft
§. 264 - 266. S. 367 - 371.

Cap. 8. Das Vorherſehungsvermögen
§. 267. 268. S. 371 - 375.

Cap. 9. Das Vermuthungsvermögen
§. 269. S. 375 - 377.

Cap. 10. Der Geſchmack §. 270. S. 378. 379.

Cap. 11. Das Bezeichnungsvermögen
§. 271. 272. S. 380 - 384.

Cap. 12. Der Verſtand
§. 273 - 277. S. 384 - 390.

Cap. 13. Die Vernunft
§. 278 - 281. S. 390 - 398.

Cap. 14. Die Gleichgültigkeit, Luſt und Unluſt
§. 282=287. S. 398=407.

Cap. 15. Das Begehrungsvermögen
§. 288=292. S. 408=418.

Cap. 16. Das untere Begehrungsvermögen
§. 293=297. S. 418=432.

Cap. 17. Das obere Begehrungsvermögen
§. 298=301. S. 432=435.

Cap. 18. Der Willkühr
§. 302=306. S. 435=444.

Cap. 19. Die Freyheit
§. 307=310. S. 444=449.

Cap. 20. Die Gemeinſchaft des Leibes und der Seele
§. 311. S. 449=451.

B. Vernünftige Seelenlehre.

Einleitung zur vernünſtigen Seelenlehre
§. 312. S. 451.

Cap. 21. Die Natur der menſchlichen Seele
§. 313. 314. S. 452=458.

Cap. 22. Pſychologiſche Erklärungsarten
§. 315. 316. S. 453=468.

Cap. 23. Die Unſterblichkeit der Seele
§. 317. S. 468=472.

Cap. 24. Der Zuſtand der Seele nach dem Tode
§. 318=321. S. 473=482.

Cap. 25. Die Seelen der Thiere
§. 322. S. 482. 483.

Cap. 26. Die übrigen endlichen Geiſter
§. 323. S. 483. 484.

IV. ter

IV. ter Abſchnitt, die natürliche Gottesgelahrheit §. 324 = 359. S. 485 = 528.

Einleitung in die natürliche Gottesgelahrheit §. 324. S. 485.

Cap. 1. Exiſtenz GOttes §. 325 = 335. S. 486 = 506.

Cap. 2. Der Verſtand GOttes §. 336 = 340. S. 506 = 511.

Cap. 3. Der Wille GOttes §. 341 = 346. S. 511 = 517.

Cap. 4. Die Schöpfung der Welt §. 347 = 351. S. 517 = 521.

Cap. 5. Die Vorſehung §. 352 = 359. S. 521 = 528.

Zwey=

Zweyter Inhalt
der ganzen Naturlehre.

Einleitung in die Naturlehre S. 537-539. §. 1. 2.

I.ter Abſchnitt, natürliche Hiſtorie S. 539-708. §. 3-92.

Einleitung in die natürliche Hiſtorie S. 539-542. §. 3-5.

Cap. 1. Das Steinreich S. 542-568. §. 6-20.
a) Felsſteine S. 543-549. §. 7-11.
α. unverbrennliche S. 544-546. §. 9.
β. kalkartige S. 547. 548. §. 10.
γ. glasartige S. 548. 549. §. 11.
b) Minern S. 549-563. §. 12-17.
α. ſalzartige S. 550-554. §. 13-15.
β. ſchwefelartige S. 555-560. §. 16.
γ. queckſilberartige und metalliſche S. 560-563. §. 17.
c) gegrabene Steine S. 563-568. §. 18-20.
α. Erden S. 563-565. §. 18.
β. zuſammengewachſene Steine S. 565. 566. §. 19.
γ. verſteinte Sachen S. 566-568. §. 20.

Cap. 2. Das Pflanzenreich S. 568-585. §. 21-31.
a) allgemeine Abhandlung S. 568-577. §. 21-24.
b) beſondere Abhandlung einiger ausländiſchen merkwürdigen Arten S. 575-585. §. 25-31.

Cap. 3. Das Thierreich S. 585-708. §. 32-92.
a) erſte Hauptclaſſe die vierfüßigen S. 587-604. §. 33-37.

b) zweyte

b) zweyte Hauptclaſſe die Vögel
S. 604 = 622. §. 38 = 44.
c) dritte Hauptclaſſe Waſſer = und Landthiere
S. 622 = 629. §. 45 = 48.
d) vierte Hauptclaſſe die Fiſche
S. 629 = 640. §. 49 = 55.
e) fünfte Hauptclaſſe die Inſeckten
S. 641 = 702. §. 56 = 88.
α. überhaupt betrachtet S. 641 = 645. §. 56 = 58.
β. insbeſondere
1. die Raupen S. 646 = 652. §. 59 = 61.
2. die Seidenwürmer S. 652 = 658. §. 62. 63.
3. die Spinnen S. 658 = 666. §. 64 = 67.
4. die Weſpen S. 667 = 669. §. 68.
5. die Bienen S. 669 = 672. §. 69 = 71.
6. die Fliegen S. 672. §. 72.
7. die Schnacken S. 673 = 675. §. 73.
8. die Erdgrille S. 675. 676. §. 74.
9. die Ameiſen S. 676 = 679. §. 75. 76.
10. der Ameiſenfreſſer S. 679 = 683. §. 77. 78.
11. die Cochenille S. 683. 684. §. 79.
12. die Muſcheln und Schnecken überhaupt
S. 684. 685. §. 80.
13. die Meerdatteln und Schnecken insbeſondere
S. 685 = 694. §. 81 = 84.
* Entwurf der Inſeckten und Gewürme
S. 694 = 702. §. 85 = 88.
f) die ſechſte Hauptclaſſe die Würmer
S. 702 = 708. §. 89 = 92.

II. ter Abſchnitt, die eigentliche Naturlehre
S. 711 = 862. §. 93 = 199.
Einleitung S. 711 = 715. §. 93 = 95.
Cap. 1. Vom Körper überhaupt
S. 715 = 719. §. 96 = 98.

Cap.

Cap. 2. Von der Bewegung
S. 719-745. §. 99-120.
Cap. 3. Von der Schwere
S. 745-753. §. 121-126.
Cap. 4. Vom Drucke der flüßigen Materien
S. 753-764. §. 127-133.
Cap. 5. Von der anziehenden Kraft der Körper
S. 764-774. §. 134-141.
Cap. 6. Von dem Feuer
S. 774-781. §. 142-145.
Cap. 7. Von der Luft
S. 781-790. §. 146-151.
Cap. 8. Vom Schalle
S. 790-796. §. 152-155.
Cap. 9. Von dem Waſſer
S. 796-801. §. 156-160.
Cap. 10. Von der Erde
S. 802-814. §. 161-168.
Cap. 11. Vom Lichte und Farben
S. 814-828. §. 169-179.
Cap. 12. Von den Lufterſcheinungen
S. 829-843. §. 180-186.
Cap. 13. Von dem Weltgebäude
S. 843-862. §. 187-199.

Einleitung in die Weltweisheit.

§. 1.

Sollte wol die Natur dieſes prächtige Weltgebäude, dieſen groſſen Schauplatz, deſſen reitzende Veränderungen iedermann in Entzückung ſetzen, der dieſelben zu empfinden vermögend iſt, und den rühmlichen Entſchluß faßt, ſich den Schlummer aus den Augen zu ſtreichen, welchen die Gewohnheit erreget, die die Augen der Sterblichen auf eine niederträchtige Art mit einem Kleiſter überziehet, der ſie unvermögend machet, die Welt und ſich ſelber kennen zu lernen; ſollte, ſage ich, die Natur alle dieſe Koſtbarkeiten, dieſe vortrefflichen Gegenſtände, auſſer welchen man ſich nichts vortrefflichers gedenken kann, umſonſt und für die lange Weile hervorgebracht haben? Dieſes würde zum wenigſten in Anſehung unſerer wahr ſeyn, wenn wir

aller Empfindung beraubet wären, und nicht ein Vermögen beſäſſen, uns tauſenderley Sachen vorzuſtellen. Dieſes Vermögen iſt es, welches macht, daß wir keine bloſſen Bildſäulen, ſondern Einwohner der Welt, daß wir keine bloſſen Räder an der Weltmaſchine ſind, die ſich nur bewegen ohne etwas davon zu wiſſen, ſondern daß wir vielmehr Spiegel vorſtellen, darinnen ſich die Schönheiten des Weltgebäudes abmalen, und ſich durch einen neuen Glanz zugleich erhöhen und vervielfältigen. Was das wunderbarſte bey der ganzen Sache iſt: ſo wiſſen dieſe Spiegel, was ſich für Bilder in ihnen abmalen, und unterſcheiden ſich dadurch von den Werken der Kunſt auf eine ſo vorzügliche Art, daß es der letzten unmöglich werden wird, bey allen ihren Bemühungen, iemals der Natur vollkommen ähnlich zu werden. Nichts iſt leichter, als dieſes zu beweiſen. Aber was iſt es nöthig, eine Sache zu beweiſen, von deren Gewißheit uns unſer eigen Gefühl überzeuget? Denn fühlen wirs nicht in uns ſelber, daß beſtändig verſchiedene Vorſtellungen in uns abwechſeln? ja würden wir wol wiſſen, daß wir ſelbſt vorhanden wären, wenn wir gar keine Vorſtellung hätten? Das heißt: wenn wir keine Spiegel wären, darinnen ſich die Welt abmalete. So bald wir uns eine Sache vorſtellen, **ſo erkennen wir dieſelbe:** und demnach iſt iede Vorſtellung einer Sache **eine Erkentniß.** So erkennen wir das Licht, die Töne, das Feuer, uns ſelbſt ꝛc. indem wir uns alle dieſe Dinge vorſtellen.

§. 2.

Wenn wir auf uns ſelbſt acht geben, ſo finden wir, daß unſere Erkentniſſe nicht alle von einerley Art ſind. Ein ieder Menſch betrachtet die Dinge auf eine andere Art: und eine iede Sache hat ſo viel Seiten, von welchen ſie ſich betrachten läßt, als Zuſchauer vorhanden ſind, welche ſie ihrer Aufmerkſamkeit würdigen. Ja eben ſo, wie man mit dem Herrn **Brockes** ſagen kann,

Den

Den ſchönen Bau der Welt ſieht leider Jedermann
Durch ſeiner Leidenſchaft verkehrtes Fernglas an:

ſo kann man auch bemerken, wie die Arten der Erkentniß der Dinge bey verſchiedenen Menſchen verſchieden ſind. Ein Bauer ſiehet den Bliß, den Regen, Thau, u. ſ. w. Er hat eine Erkentniß von allen dieſen Dingen. Niemand kann daran zweifeln. Allein ein Weltweiſer erkennet dieſelben auf eine ganz andere Art. Er ſiehet nicht allein, ſondern er weiß auch die Urſache anzugeben, woher dieſe Dinge entſtehen; er kann ſagen, wie es zugehet, daß es blißt, regnet und thauet. Alles dieſes kann der Bauer nicht: Er weiß wol, daß alle dieſe Sachen vorhanden ſind; aber er kann nicht ſagen, wie und warum ſie ſo, und nicht anders geſchehen. Er hat, ſagen die Philoſophen, nur eine hiſtoriſche Erkentniß von dieſen Dingen: das iſt, er weiß wol zu ſagen, indem ſie geſchehen, daß ſie vorhanden ſind; warum ſie aber vorhanden, und wie es zugehet, dis läßt er ſich nicht einmal einfallen zu unterſuchen. Derjenige erkennet demnach eine Sache nur philoſophiſch, der nicht allein weiß, daß ſie geſchicht, ſondern auch, wie und warum ſie ſich ſo, und nicht anders zuträgt.

§. 3.

Die **hiſtoriſche Erkentniß** reicht noch lange nicht zu, die Neugier edler Seelen zu befriedigen. Nein, es iſt ihnen allen natürlich, ſich zu bemühen, zu ergründen, wie es zugehe, daß dieſes und jenes ſich ſo, und nicht anders zuträgt, und die Quellen aller Veränderungen zu entdecken, die täglich unſere Sinne beſchäfftigen. Und in Wahrheit, eine ſo edle Neugier iſt nichts weniger als tadelhaſt: ſie verdienet vielmehr, daß man ſich bemühe, ſie täglich mehr zu erregen; denn ſie iſt es allein, welche erhabene Seelen von denenjenigen unterſcheidet, die der **Herr von Haller** beſchreibt, wenn er ſagt:

Der Pöbel hat ſich nie zu denken unterwunden;
Er ſucht die Wahrheit nicht, und hat ſie doch gefunden:
Sein eigner Beyfall iſt ſein bündigſter Beweis:
Er glaubet kräftiger, ie weniger er weiß.
Ihm wird der Weiſeſte zu ſchwache Stricke legen;
Er ſpricht ein trotzig Ja, und löſt ſie mit dem Degen.

Die philoſophiſche Erkentniß führet uns ins Innere der Natur; ſie zeiget uns die Gründe, warum alles das iſt, was wir erkennen; und dieſe Gründe ſind entweder ſo beſchaffen, daß wir von ihrer Wahrheit überzeugt ſind, oder nicht. So bald wir die Wahrheit der Gründe, woraus wir eine Sache erkennen, einſehen: ſo ſind uns dieſelben gewiß; und eine philoſophiſche Erkentniß, die auf gewiſſen Gründen beruhet, heißt eine Wiſſenſchaft. Wenn ich erkenne, wie eine Uhr entſtehet, indem die Theile derſelben zuſammengeſetzt werden, und was ein ieder Theil dazu beyträgt, daß ſie die Stunden richtig anzeiget: ſo würde meine Erkentniß mehr als bloß hiſtoriſch, ſie würde philoſophiſch ſeyn, und ich würde behaupten können, daß ich von der Zuſammenſetzung einer Uhr eine Wiſſenſchaft hätte. Man ſiehet hieraus, daß niemand von einer Sache eine Wiſſenſchaft haben kann, der nicht eine philoſophiſche Erkentniß davon hat; und eine philoſophiſche, die nicht auf gewiſſen Gründen beruhete, würde dieſen Namen ebenfals nicht verdienen. Die Handwerksleute haben ſelten eine philoſophiſche Erkentniß, oder eine Wiſſenſchaft von ihrer Arbeit. Beſonders kann man dieſes von den Ackersleuten, Gärtnern u. d. gl. behaupten. Sie wiſſen zwar wohl, wie ſie ihre Arbeit verfertigen ſollen, aber ſie wiſſen nicht zu ſagen, warum ſie es eben ſo, und nicht anders machen, und die Gründe ihres Verfahrens ſind ihnen entweder gänzlich unbekannt, oder ſie haben doch davon ſo wenig Gewißheit, daß man nicht ſagen kann, daß ihre Erkentniß eine Wiſſenſchaft wäre.

§. 4.

§. 4.

Es iſt dem zu folge, was bisher geſagt worden, die Wiſſenſchaft ein höherer Gipfel der menſchlichen Erkentniß, wohin weder die bloß hiſtoriſche Erkentniß der Dinge, noch auch der Glaube reichen. Wir glauben eine Sache nur alsdann, wann wir ſie für wahr halten, weil es uns iemand für wahr verſichert: und ohnerachtet wir hierdurch zuweilen bey nahe eine Gewißheit erhalten können, ſo dienet doch der Glaube nicht dazu, uns die Sachen hinlänglich begreiflich zu machen, welches hingegen die Wiſſenſchaft thut. Man ſage einem Ungelehrten tauſendmal, daß die Sonne ſtille ſtehet, und die Erde ſich beweget; man ſetze auch, daß er für uns ein ſo gutes Vorurtheil habe, daß er uns ſeinen Beyfall nicht verſaget: wird er deshalb im Stande ſeyn die Sache zu begreifen? keinesweges. Die Wiſſenſchaft iſt es alſo ganz allein, welche uns die Sachen nicht nur gewiß, ſondern auch begreiflich macht, und ich werde bald Gelegenheit haben zu zeigen, daß ſie diejenige Art der Erkentniß ſey, um welche ſich vornehmlich ein Philoſoph zu bekümmern hat.

§. 5.

Alles was wir erkennen, ſind entweder gewiſſe Beſchaffenheiten, die wir an den Dingen wahrnehmen, oder es ſind Gröſſen derſelben. So erkennen wir z. E. an einem Menſchen, daß er tugendhaft oder laſterhaft, daß er gelehrt, daß er ungelehrt, reich oder arm, krank oder geſund ſey, u.ſ.w. Wir ſehen an der Sonne, daß ſie den Erdboden erleuchtet, die Augen blendet, und erwärmet. Alles dieſes ſind Beſchaffenheiten, die wir an den Dingen wahrnehmen. Wenn wir hingegen beobachten, daß ein Menſch tugendhafter als der andere, gelehrter, gröſſer; daß ein Tag wärmer als der andere, ein Frauenzimmer ſchöner als das andere ſey [1]): ſo erkennen wir lauter

[1]) Warum nicht eine Mannsperſon?

Gröſſen von allen dieſen Dingen. Solchergeſtalt kann man alle Erkentniſſe, und weil die Wiſſenſchaft ebenfalls eine Erkentniß iſt, alle Wiſſenſchaften, in zwey Hauptarten eintheilen; nehmlich in Wiſſenſchaften der Beſchaffenheiten der Dinge, und in Wiſſenſchaften ihrer Gröſſen. Wer eine Wiſſenſchaft von den Gröſſen der Dinge beſitzt, heiſt ein **Meßkünſtler**, oder **Mathematicus**. Dieſes ſind die ernſthafteſten Leute, welche immer Linien und Cirkel im Kopfe haben, und die ein Frauenzimmer gar nicht ſollte kennen lernen, weil ſie ſo mürriſch ſind [z]).

Mit Recht vergleicht die muntere Corinne
Den Mathematikus mit einer Spinne.
Er ziehet Linien, ſie auch,
Sie machen Circul alle beyde;
Der Unterſchied iſt blos allein,
Daß ihre Linien und Circul in dem Bauch,
Die ſeinigen im Kopf formiret ſeyn.

§. 6.

Unter den Beſchaffenheiten der Dinge giebt es einen groſſen Unterſchied. Denn einige ſind ſo allgemein, daß ſie

[z]) Die Verfaſſerin muß wol nicht viel groſſe Mathematiker gekannt haben, weil ſie einen ſo fürchterlichen Abriß von ihnen macht. Ein Mann, welcher allen Mathematikverſtändigen in Europa den Ruhm ſtreitig macht, (habe ich wol nöthig, den berühmten Namen eines **Eulers** zu nennen?) iſt nach aller Geſtändniß, die ihn kennen, der liebreichſte und freundlichſte Mann im Umgange. Das mürriſche Weſen, welches man den Mathematikverſtändigen ſchuld giebt, befindet ſich viel öfter bey denen, welche ſich vielmehr auf die Metaphyſik legen, oder die erſten Gründe der Mathematik erlernen, und die Urſache davon liegt meiſtentheils in der Schwäche ihres Kopfes, welche macht, daß ſie Sachen für unüberwindliche Berge anſehen, die Geübteren eine bloſſe Kleinigkeit ſind. Dieſes Urtheil der Verfaſſerin iſt deſto unbilliger, da ich weiß, daß ſie ſich eine Zeitlang ſelbſt mit der ſo genannten reinen Mathematik beſchäfftiget hat. Sie wird es ſich alſo gefallen laſſen müſſen, denen Mathematikverſtändigen, wegen dieſer unrechtmäßigen Beſchuldigung, eine feyerliche Abbitte zu thun.

ſie allen Dingen ohne die geringſte Ausnahme zugeſchrieben werden können; andere kommen nur einigen Dingen zu; und noch andere ſind nur Beſchaffenheiten einzelner Dinge. GOtt und Menſchen, alle Steine und Pflanzen, kommen darin mit einander überein, daß ſie möglich ſind, daß ſie eine gewiſſe Art der Vollkommenheit an ſich haben. u. ſ. w. Dieſes alles ſind ganz allgemeine Beſchaffenheiten aller Dinge, die ſich überall von dem höchſten Weſen an, bis auf das kleinſte Stäubgen, das in der Luft herum flieget, antreffen laſſen. Daß alle Menſchen ſterben müſſen, daß ieder Irrſtern ſeine Sonne hat, daß manche Körper beſeelt, andere aber unbeſeelt ſind u. ſ. w. Alles dieſes ſind Beſchaffenheiten, die nur einigen Dingen, nur den Menſchen, Irrſternen, und Körpern zukommen. Daß endlich **Gellert** ein vortrefflicher Dichter, **Montan** ein Dummkopf, und **Silvia** die beſte Schönheit in der ganzen Stadt iſt, ſolches ſind Beſchaffenheiten, welche nur einzelnen Dingen, einzelnen Perſonen zukommen. Wenn wir alſo die Beſchaffenheiten der Dinge erkennen, ſo ſind es entweder allgemeine, die vielen, oder einzelne, die nur einzelnen Dingen zugeſchrieben werden können. Folglich kann man auch von den allgemeinen Beſchaffenheiten der Dinge eine Wiſſenſchaft erhalten, und dieſe iſt es, welche man die **Philoſophie** nennet. Ich muß meinen Leſerinnen die vornehmſten Eigenſchaften dieſer Wiſſenſchaft kürzlich beſchreiben.

§. 7.

Weil die Philoſophie eine Wiſſenſchaft iſt: ſo muß alles, was darinnen vorkommt, auf eine richtige Art aus gewiſſen Gründen hergeleitet werden. Wäre dieſes nicht, ſo würde unter einer Wiſſenſchaft, dergleichen die Philoſophie iſt, und unter einer ſchlechten Kunſt kein Unterſchied ſeyn. Gleichwol muß dieſes kein Philoſoph an ſich kommen laſſen. Wir müſſen alle eben ſo ehrgeitzig ſeyn, als **Pytha-**

goras geweſen, von welchem man erzählet, daß er, als ihn **Leon**, ein gewiſſer Fürſt, dem ſeine Weisheit wohlgefallen, gefragt hat, welcher Kunſt er doch eigentlich ergeben wäre, zur Antwort gab: Ich verſtehe keine Kunſt, aber ich bin ein Philoſoph. Nur ſchlechte Leute müſſen etwas behaupten, ohne Gründe davon angeben zu wiſſen. Philoſophen ſind Männer voller majeſtätiſcher Hoheit, aber im übrigen wie die Kinder, die bey allem, was ſie ſehen, fragen: Warum?

§. 8.

Man kann leicht urtheilen, daß ein Philoſoph viel wiſſen muß, da er alle Dinge zu Gegenſtänden hat, und ihre Beſchaffenheiten unterſuchet. Er fängt von GOtt an, und höret auf bey den Gliedmaſſen der allerkleinſten Inſecten. Indeſſen darf ſich doch niemand einbilden, daß die Philoſophen allwiſſend wären; denn es iſt eine andere Sache, ſich zu bemühen den Grund von allem zu wiſſen, und würklich von allem eine hinlängliche Erkentniß beſitzen. Ein Philoſoph ſetzt ſich keinen geringern Endzweck, als GOtt ähnlich zu werden, der allein alles weiß. Kann er nun gleich denſelben nicht erreichen, ſo kommt er ihm doch immer näher, und dieſe ewige Näherung macht ihn endlich zu einem Gotte der niedern Art [3]). Am allerwenigſten haben meine **Leſerinnen** zu befürchten daß ſie ihren Namen und die Beſchaffenheiten ihrer werthen Perſonen in der Philoſophie werden aufgezeichnet finden. Denn ob wir uns gleich alleſamt ebenfalls unter die Dinge zu zählen haben; ſo ſind doch die Beſchaffenheiten einzelner Dinge nicht dasjenige, was die Philoſophen in Betrachtung ziehen. Nur allgemeine Beſchaffenheiten der Dinge werden in der Philoſophie vorgetragen, und man muß es der

3) Doch giebt es unter dieſen Göttern einige, die wie die Hausgötter der Römer ſind, mit welchen es nicht viel zu bedeuten hatte.

der Beurtheilung der Philoſophen anheim ſtellen, welche Beſchaffenheiten ſie für allgemein genug halten, daß ſie Objecte der Weltweisheit werden könten. Eben um deswillen gehöret weder die Rechtsgelahrtheit noch Arzneykunſt zur Philoſophie, weil in beyden Wiſſenſchaften allzubeſondere Wahrheiten, nemlich von den Staaten, Bürgern und von den menſchlichen Körpern vorgetragen werden; da hingegen die Philoſophie Wahrheiten vorträgt, welche entweder allen Dingen, oder allen Geiſtern, oder allen Körpern, oder doch ſehr allgemeinen Gattungen von Körpern zukommen.

§. 9.

Weil in der Philoſophie alles ohne Glauben erkannt werden muß: ſo kann man weder die geoffenbarte Religion, noch auch hiſtoriſche Sachen zur Philoſophie rechnen. Es braucht deshalb die Weltweisheit keiner von dieſen Lehren zu widerſprechen. Widerſprechen ſich doch Mannsperſonen und Frauenzimmer nicht, ohnerachtet eine Perſon des einen Geſchlechts nicht zu dem andern gerechnet werden kann. Die Philoſophen haben auch nichts mit der Meßkunſt zu thun, weil ſie ſich nicht mit den Gröſſen, ſondern nur mit Beſchaffenheiten der Dinge beſchäfftigen [4]. Ich kann dieſes meinen **Leſerinnen** zum Troſt ſagen; denn ich halte dafür, daß die Meßkunſt ſich gerade für unſer Geſchlecht nicht ſchicke, und ob gleich der **Freyherr von Haller** an einem gewiſſen Orte ſagt:

O Meßkunſt, Zaum der Phantaſie,
Wer dir will folgen, irret nie;
Wer ohne dich will gehn, der gleitet.

4) Gleichwol haben dieſe groſſen Philoſophen von den Meßkünſtlern die Art richtig zu denken gelernet; und ihre Sätze können oft nicht anders, als durch Hülfe der Mathematik, zu einer unwiderſprechlichen Gewißheit gebracht werden.

So tröſtet uns doch dieſes, daß er an einem andern Orte ſagt:

Wir irren alleſamt, nur ieder irret anders [5]).

§. 10.

Ob uns gleich nicht viel daran gelegen ſeyn kann, woher die Wörter, Philoſophie und Weltweisheit, ihren Urſprung nehmen; ſo kann ich doch nicht unterlaſſen, davon einige Nachricht zu geben. Man muß alſo wiſſen, daß das Wort **Philoſophie** ein griechiſches Wort ſey und etwa ſo viel heiſſe, als die Liebe zur Weisheit. So habe ich mir die Sache erzählen laſſen: denn ich will nimmermehr hoffen, daß man in den Gedanken ſtehen ſollte, daß ich die griechiſche Sprache verſtünde. Ich mache mir in Wahrheit ein Gewiſſen daraus, ſo hoch gelehrt zu ſeyn: und wenn ich ein Frauenzimmer ſehe, das im griechiſchen Teſtamente lieſet, ſo kommt es mir eben ſo lächerlich vor, als wenn ich ſähe, daß ein Profeſſor den Hexelſtich nähete. Ich will es demnach hiermit voraus melden, daß man ſich vor dergleichen Gelehrſamkeit in gegenwärtiger Schrift nicht wird zu fürchten haben. Wenn ich demnach bey unſerer Mutterſprache bleiben will, ſo muß ich ſagen, daß **Weltweisheit** ein Wort ſey, welches anzeigen ſoll, daß die Wiſſenſchaft, welche alſo genennet wird, nicht von ſolchen Sachen handle, die unmittelbar von GOtt herrühren, dergleichen diejenigen Wahrheiten ſind, ſo in der heiligen Schrift vorgetragen werden, ſondern von ſolchen, die dieſen Wahrheiten entgegen geſetzt ſind, und welche man insgemein weltliche Sachen nennet. In den allerälteſten Zeiten hat man die Philoſophen nur ſchlechthin **Weiſe**, oder

[5]) Wenn dieſes ein Troſt ſeyn ſoll; ſo ſind die Philoſophen ſchlecht dran: denn es würde weiter nichts draus folgen, als daß ſie weit mehr irreten, als die Mathematikverſtändigen, von denen es ganz ausgemacht iſt, daß ſie die gröſſeſte Gewißheit haben.

oder auch **Magier** genennet, welches letztere Wort aber heut zu Tage mehr einen Hexenmeiſter als Philoſophen bedeutet. Den Namen der Weiſen haben beſonders ſieben Männer in Griechenland bekommen, welche noch ietzo die ſieben Weiſen aus Griechenland heiſſen. Unter dieſen ſoll einer, Namens **Solon**, den Namen eines Weiſen zuerſt empfangen, und ein anderer, **Thales der Mileſier**, zuerſt angefangen haben, die Philoſophie in Form einer Lehre vorzutragen; da hingegen die andern, ſo vor ihm geweſen ſind, keine andere Philoſophie als nur kurze und nicht zuſammenhängende Lebensregeln gelehret. Solchergeſtalt hat uns **Solon** den Namen, **Thales** aber die Wiſſenſchaft der Philoſophen gegeben. Es läßt ſich hieraus ſo viel ſchlieſſen, daß die Philoſophie, wenn man ſie mit einem Frauenzimmer vergleichen will, kein junges Mägdchen, ſondern vielmehr eine ſchon ziemlich betagte Matrone genennet werden müſſe [6].

§. 11.

[6] Schlieſſet nicht daraus, daß ſie ſich dem Tode bald nähern und ihre Reitzungen verlohren haben müſſe. Keinesweges: ſie wird immer ſchöner, immer reitzender, zugleich aber auch immer verſtändiger, ie älter ſie wird. Sagt, ſollte man ſie nicht beneiden? Laſſet uns alſo ihre Freundſchaft verdienen, zum wenigſten wird ihr dadurch unſere Seele ähnlich werden, da es mit dem Cörper nicht angehet. Damit man aber nicht glaube, daß die Philoſophie gar keine Schwachheiten an ſich blicken laſſe: ſo muß ich ſagen, daß ſie von der Modekrankheit eingenommen iſt, und ihre Kleidung ſehr ofte verändert, dergeſtalt, daß es ihr gehet wie dem Hute, welchen **Gellert** ſo ſchön beſchrieben hat, daß ich den kleinen Diebſtahl begehen muß, ſeine Fabel hier einzurücken.

Der erſte, der mit kluger Hand
Der Männer Schmuck, den Hut, erfand,
Trug ſeinen Hut unaufgeſchlagen:
Die Krempen hiengen flach herab;
Und dennoch wußt er ihn zu tragen,
Daß ihm der Hut ein Anſehn gab.

§. 11.

Ich habe nunmehro in dem vorhergehenden den allgemeinen Begriff der Philoſophie abgehandelt, und gezeiget, was

Er ſtarb, und ließ bey ſeinem Sterben
Den runden Hut dem nächſten Erben.

Der Erbe weiß den runden Hut
Nicht recht gemächlich anzugreifen;
Er ſinnt, und wagt es kurz und gut,
Er wagts, zwo Krempen aufzuſteifen.
Drauf läßt er ſich dem Volke ſehn:
Das Volk bleibt vor Verwundrung ſtehn,
Und ſchreyt: Nun läßt der Hut erſt ſchön!

Er ſtarb, und ließ bey ſeinem Sterben
Den aufgeſteiften Hut dem Erben.

Der Erbe nimmt den Hut, und ſchmählt.
Ich, ſpricht er, ſehe wohl, was fehlt.
Er ſetzt darauf mit weiſem Muthe
Die dritte Krempe zu dem Hute.
O! rief das Volk, der hat Verſtand!
Seht, was ein Sterblicher erfand!
Er, er erhöht ſein Vaterland.

Er ſtarb, und ließ bey ſeinem Sterben
Den dreyfach ſpitzen Hut dem Erben.

Der Hut war freylich nicht mehr rein;
Doch ſagt, wie kont es anders ſeyn?
Er gieng ſchon durch die vierten Hände.
Der Erbe färbt ihn ſchwarz, damit er was erfände.
Beglückter Einfall! rief die Stadt,
So weit ſah keiner noch, als der geſehen hat.
Ein weiſſer Hut ließ lächerlich.
Schwarz, Brüder, ſchwarz! ſo ſchickt es ſich.

Er ſtarb, und ließ bey ſeinem Sterben
Den ſchwarzen Hut dem nächſten Erben.

Der

was man eigentlich unter dem Worte, **Philoſophie**, zu verſtehen habe. Ich zweifle keinesweges, daß meine Leſerin-

Der Erbe trägt ihn in ſein Haus,
Und ſieht, er iſt ſehr abgetragen;
Er ſinnt, und ſinnt das Kunſtſtück aus,
Ihn über einen Stock zu ſchlagen.
Durch heiſſe Bürſten wird er rein;
Er faßt ihn gar mit Schnüren ein.
Nun geht er aus, und alle ſchreyen:
Was ſehn wir? ſind es Zaubereyen?
Ein neuer Hut! O glücklich Land,
Wo Wahn und Finſterniß verſchwinden!
Mehr kann kein Sterblicher erfinden,
Als dieſer groſſe Geiſt erfand.

Er ſtarb, und ließ bey ſeinem Sterben
Den umgewandten Hut dem Erben.

Erfindung macht die Künſtler groß,
Und bey der Nachwelt unvergeſſen;
Der Erbe reißt die Schnüre los,
Umzieht den Hut mit goldnen Dreſſen,
Verherrlicht ihn durch einen Knopf,
Und drückt ihn ſeitwärts auf den Kopf.
Ihn ſieht das Volk, und taumelt für Vergnügen.
Nun iſt die Kunſt erſt hoch geſtiegen!
Ihm, ſchrie es, ihm allein iſt Witz und Geiſt verliehn!
Nichts ſind die andern gegen ihn!

Er ſtarb, und ließ bey ſeinem Sterben
Den eingefaßten Hut dem Erben.
Und iedesmal ward die erfundne Tracht
Im ganzen Lande nachgemacht.

Was mit dem Hute ſich noch ferner zugetragen,
Will ich im zweyten Buche ſagen.
Der Erbe ließ ihm nie die vorige Geſtalt.
Das Auſſenwerk ward neu; er ſelbſt, der Hut, blieb alt.
Und daß ichs kurz zuſammen zieh,
Es gieng dem Hute faſt, wie der Philoſophie.

ſerinnen immer mehr Luſt, dieſelbe zu lernen, bekommen werden, ie näher ſie ſich mit der Philoſophie bekant machen. So gefährlich als man dieſelbe beſchreibt, ſo iſt ſie doch nichts weniger als dieſes; ſie iſt auch nicht zu ſchwer. Es gehöret weiter nichts dazu, als ein guter natürlicher Verſtand, und ein wenig Ueberlegung: und dieſes iſt es, was ich mir von meinen Leſerinnen im Voraus verſpreche; und in ſo weit hoffe ich, alle den Nutzen zu erhalten, den ich mir bey der gegenwärtigen Schrift vorgeſtellet habe. Ich werde mich nunmehro in eine nähere Betrachtung aller der Theile einlaſſen, die alle Weltweiſe einſtimmig zur Philoſophie rechnen; und alsdenn werde ich auch ieden beſonders abhandeln.

§. 12.

Man wird ſehr leicht im Stande ſeyn zu errathen, in welche Theile ſich die Philoſophie eintheilet. Sie lehret Beſchaffenheiten aller Dinge. Dieſe Beſchaffenheiten ſind entweder, wie ich ſchon oben einmal geſagt habe, ſo allgemein, daß ſie allen Dingen ohne Ausnahme zukommen, und dieſe machen den erſten Theil der Philoſophie aus; oder ſie kommen nur einigen Hauptgattungen der Dinge zu. Auſſer der Welt iſt GOtt, ſonſt nichts. Folglich ſind die Eigenſchaften der Welten, nebſt den Eigenſchaften GOttes, ein Inbegriff ſolcher Beſchaffenheiten, die den höchſten Gattungen aller Dinge zukommen. Es handelt alſo der zweyte Theil der Philoſophie von den Beſchaffenheiten der Welt; und noch ein anderer von den Eigenſchaften GOttes, ſo weit ſie nemlich ohne Glauben erkant werden.

§. 13.

Wir wollen ſetzen, dieſes wäre der Umfang der ganzen Philoſophie; ſo wird ſie aus folgenden Theilen beſtehen.

ſen. Erſtlich handelt ſie von ſolchen Beſchaffenheiten der Dinge, die allen ohne Ausnahme, ſowol GOtt als der Welt, zukommen. Hernach handelt ſie von ſolchen, die nur allen Welten eigen ſind; und endlich von ſolchen, die nur allen Göttern eigen ſind. Es iſt nur ein GOtt: alle Eigenſchaften GOttes kommen ihm nur allein zu. Er hat auch keine Theile, deren einige wiederum allgemeine Beſchaffenheiten haben ſollten. Allein die Welt beſtehet aus ſehr verſchiedenen Theilen, darunter die menſchliche Seele und die Körper in der Welt die vornehmſten ſind. Man hat alſo nicht allein von der menſchlichen Seele einige allgemeine Beſchaffenheiten entdeckt, ſondern auch von den Körpern in der Welt. Wir haben ſolchergeſtalt hier zwey neue Theile der Philoſophie; und dieſe machen mit denen vorigen alles aus, was zur Weltweisheit gerechnet werden kann.

§. 14.

Die Wiſſenſchaft von den ganz allgemeinen Beſchaffenheiten aller Dinge, die Wiſſenſchaft der Welt, wohin die Wiſſenſchaft der Seelen gehöret, ingleichen die Wiſſenſchaft von den Eigenſchaften GOttes; alle dieſe Wiſſenſchaften, ſage ich, haben die Philoſophen mit einem allgemeinen Namen beleget, und nennen ſie die **Hauptwiſſenſchaft**, und dieſe iſt der erſte Haupttheil der Weltweisheit. Die Wiſſenſchaft von den Körpern aber macht den andern weitläuftigen Theil der Philoſophie aus, und heißt **die Naturlehre**. Sie beſtehet wiederum aus verſchiedenen Wiſſenſchaften, die ich hier nicht berühren kann 7). Es

7) Da ſich die Verfaſſerin, wie es ſcheinet, hier vorgeſetzet hat, ihren Leſerinnen durch Erzählung der Reichthümer, welche die Weltweisheit beſitzet, Luſt darzu zu machen: ſo müſſen wir die nicht vergeſſen, welche am reitzendeſten, angenehmſten und nützlichſten ſind, und ſich vor allen andern für ein Frauenzim-

Es wird auch genug ſeyn, wenn man nur dasjenige recht begreifet, was ich bisher geſagt habe. Ich merke ſelbſt, daß es ein wenig ſchwer iſt; allein es läßt ſich doch faſſen, wenn man nur aufmerkſam iſt. Wir wollen uns die ganze Sache noch einmal kürzlich vorſtellen. **Die ganze Philoſophie hat zwey Haupttheile, die Hauptwiſſenſchaft, und die Naturlehre. Die Hauptwiſſenſchaft lehret uns die allgemeinen Beſchaffenheiten aller Dinge ohne Ausnahme; und das wäre der erſte Theil derſelben. Sie lehret uns auch die allgemeinen Beſchaffenheiten aller Welten, und das wäre der zweyte Theil. Hiervon erkläret ſie insbeſondere die allgemeinen Eigenſchaften der menſchlichen Seele, das iſt der dritte Theil; und endlich die Eigenſchaften GOttes, das iſt der vierte und letzte Theil. Alſo hat die Hauptwiſſenſchaft vier Theile, und ſie würde die ganze theoretiſche Philoſophie ausmachen; wenn nicht noch die Wiſſenſchaft von den allgemeinen Beſchaffenheiten der Körper übrig wäre, welche in der Naturlehre vorkommt die dem-**

zimmer ſchicken. Dieſes ſind ohnſtreitig die Wahrheiten der Naturlehre. In dieſer Wiſſenſchaft werden die Körper hiſtoriſch, philoſophiſch und mathematiſch betrachtet. Der hiſtoriſche Theil heißt die Naturgeſchichte, und der philoſophiſche iſt die eigentlich ſo genannte Naturlehre. In der Naturgeſchichte lernet man die verſchiedenen Arten der Körper kennen. Man betrachtet Steine, Pflanzen, Thiere und mit einem Worte alles, was den Menſchen von Körpern bekannt iſt. In dem philoſophiſchen Theile unterſuchet man, warum alles vielmehr ſo, als anders ſey, und bemühet ſich den Grund von den Veränderungen zu entdecken, welche ſich in der körperlichen Welt zutragen. Dieſe Wiſſenſchaft hat ſo viel einnehmendes, daß ſich meines Erachtens unter allen Theilen der Philoſophie keiner beſſer für ein Frauenzimmer ſchickt. Der mathematiſche Theil der Naturlehre iſt ſchon etwas ernſthafter, und es iſt daher kein Wunder, daß es wenig Chatelets giebt.

demnach der zweyte Theil der Philoſophie iſt. Hoffentlich werden wir nun einander verſtehen. Inzwiſchen iſt es nothwendig, daß hier noch einige Verwirrung in den Begriffen zurück bleibt. Es iſt mir ſelbſt nicht anders gegangen, als ich die Philoſophie lernen wollte. Man kann ihre Einleitung nicht beſſer verſtehen, als wenn man ſie erſt einmal wird durchgeleſen haben.

§. 15.

Nun iſt es leicht möglich, ſich vorzuſtellen, was man von der Philoſophie zu erwarten hat. Sie lehret uns alle Dinge kennen [8]. Bey allem, was wir ſehen und

8) Dieſes iſt wol ſo böſe nicht gemeynt. Die Philoſophie leget die hiſtoriſche Erkentniß zum Grunde, und nichts iſt geſchickter uns zu zeigen, wie wenig wir wiſſen, als die Naturlehre. Dieſe belehret uns, daß unſer Weltgebäude ein wahrhaftig unendlich kleiner Theil der ganzen Welt ſey. Von der Beſchaffenheit der Planeten wiſſen wir faſt gar nichts. Unſere Erkentniß ſchränkt ſich bey nahe nur auf den Erdboden ein: Auch dieſen kennen wir nicht ganz. Unſere Erkentniß bleibet bey einem kleinen Theile der Oberfläche ſtehen, und dringt nicht in das innerſte deſſelben. Es iſt wahr, ſie wird von den Bergleuten durchwühlet; aber was ſind die gröſſeſten Tiefen gegen die Dicke der Erde? Dieſe ganze Erde iſt nichts gegen unſer Weltgebäude: der kleine Theil der Körper, welche wir darauf kennen lernen, iſt nichts gegen alle übrige darauf befindliche; ja wir lernen von dieſen wenigen Körpern nur die äuſſere Schale kennen, und ihre innere Beſchaffenheit bleibt vor unſern Augen verborgen. Wie wenig iſt es alſo, was man weiß! und gleichwol gehört ſo viel darzu, dieſes zu wiſſen. Die Philoſophie, welche uns dieſes alles kennen lernen ſoll, iſt am geſchickteſten, uns von unſerer Schwachheit zu überzeugen. Sie iſt die Wiſſenſchaft, welche uns lehret, wie viel man wiſſen muß, um zu wiſſen, wie wenig man weiß. Nur ein Anfänger darinnen, gleichet dem Alexander, welcher ſich einbildete, ein Herr der ganzen Welt zu ſeyn, weil ihm America unbekannt war, und er nicht wußte, daß es einen Jupiter gäbe,

und überhaupt empfinden, fragen wir, warum es alſo ſey? und in unzählichen Fällen ſind wir geſchickt, die Gründe davon zu errathen. Wir lernen verſtehen, was der Pöbel nicht weiß; wir lernen uns über denſelben erheben. Wir machen uns geſchickt durch die Weltweisheit, unſere Einſichten aufs höchſte zu treiben, und von den Dingen zu urtheilen, wie es vernünftig iſt. Unſer Geſchlecht ſtehet ſchon lange genug in dem Verdachte, daß es von Natur ein wenig dumm ſey. Meine Leſerinnen können mir gewiß glauben, daß alle die Schmeicheleyen, welche uns die Männer machen, wenn ſie uns ſchön, artig, witzig, klug, verſtändig, ſcharfſinnig, u. ſ. w. nennen, entweder gar nichts bedeuten; oder, wenn ſie uns ein vernünftiger Menſch ſagt, eben ſo viel ſind, als die Lobeserhebungen, die man den Kindern giebt, wenn man ſie artig und klug nennet, damit ſie es werden ſollen. Die ſchönen Engelgen, unter uns, wenn ſie nicht vernünftig denken, ſind in ihren Augen nichts anders, als Puppen, oder Maſchinen. Und iſt es denn etwan nicht ausgemacht genug, daß wir unter die niedrigſte Art von Seelen gehören, ſo lange wir nur vom Kochen und Nähen ſchwatzen können, und nicht im Stande ſind, nur einen Satz zu verſtehen, ſo bald eine Mannsperſon mit uns anfängt vernünftig zu reden [9]. So wol unſere eigene Glück=

be, welcher tauſendmal gröſſer iſt, als die Erde, und daß die Natur denſelben durch einen unermeßlichen Raum vor den thörichten Unternehmungen des menſchlichen Herzens geſchützt hatte. Indeſſen iſt es wahr, was unſere Verfaſſerin hier ſagt, daß die Philoſophen den Vorſatz haben, den Grund aller Dinge kennen zu lernen. Dieſer Vorſatz iſt nicht zu tadeln. Nur muß man ſich hüten, denen Kindern nicht ähnlich zu werden, welche die Welt zu kennen glauben, wenn ſie die Städte auf der Landcharte zeigen können.

9) Es wäre unverantwortlich, wenn ich hier nicht die Ehre des Frauenzimmers retten wollte. Wie viele giebt es nicht, wel=
che

Glückſeligkeit, als auch unſere Ehre, erfordern alſo, daß wir uns bemühen, weislich denken zu lernen. Wodurch erhalten wir aber dieſen unvergleichlichen Vortheil?

Die Weisheit öffnet unſern Sinn,
Sie ſieht ins innre Weſen hin,
Und lehret aus Erkentniß wählen;
Sie findet Luſt und Ruh zu Haus,
Und gräbt aus uns ſelbſt Güter aus,
Die nimmer eckeln, nimmer fehlen.

Ich preiſe alſo die Erlernung der Weltweisheit an, ohne doch deshalb zu fordern, daß meine Leſerinnen Gelehrte von Profeßion werden ſollen. Diejenigen, ſo dieſe Schrift leſen, werden weiter keinen Lobſpruch nöthig haben, wodurch ſie müßten angefeuret werden. Den andern aber weiß ich nicht beyzukommen.

§. 16.

Nun ſcheinen wir mit der Einleitung der Philoſophie fertig zu ſeyn. Wir ſind es auch würklich: allein es iſt

che den feinſten Witz beſitzen, und den aufgeklärteſten Verſtand haben. Ich weiß in Wahrheit nicht, ob man in Anſehung der Stärke der natürlichen Fähigkeit der Seele dem männlichen oder weiblichen Geſchlechte den Vorzug einräumen müſſe: und mich deucht, daß man höchſtens weiter nichts ſagen könne, als daß die Natur ihre Güter des Verſtandes bey beyden Geſchlechten ſehr gleich ausgetheilet habe: alles liegt nur daran, daß ſie ihre Gemüthskräfte nicht wie die Mannsperſonen zu der Erlernung der Wiſſenſchaften anwenden; und es beruhet alſo der Vorzug des männlichen Geſchlechts auf einer bloſſen Mode. Es iſt wahr, es giebt Frauensperſonen, die zu nichts aufgelegt ſind, als die Kühe zu melken; aber es giebt auch Mannsperſonen, deren ganze Wiſſenſchaft in Dreſchen beſtehet. Man hört wohl von Weiberliſt, nicht aber von Mannsliſt reden. Zu liſtigen Anſchlägen gehöret Witz und Verſtand. Wer wird alſo beydes dem ſchönen Geſchlechte abſprechen können?

mir noch dabey etwas auf dem Herzen, das ich nicht verſchweigen darf. Die Philoſophen haben die Gefälligkeit gehabt, mit vieler Mühe alle Regeln zuſammen zu ſuchen, die man zu beobachten hat, wenn man die Philoſophie lernen will. Aus dieſen Regeln haben ſie eine ganze Wiſſenſchaft gemacht, welche alſo zwar kein Theil der Philoſophie iſt, ohne welche dieſelbe aber ſchwerlich erlernt werden kann. Man ſiehet leicht, daß dieſes die erſte Wiſſenſchaft ſeyn wird, womit wir uns zu beſchäfftigen haben. Es iſt wohl nothwendig, daß wir erſt lernen, wie man es anzufangen habe, um eine Philoſophin zu werden, ehe man es ſelbſt angreift. Dieſe Wiſſenſchaft, welche uns zur Philoſophie zubereitet, heiſſet die **Vernunftlehre.** Wir müſſen keinen Augenblick verſäumen, uns mit ihr bekant zu machen.

Die

Vernunftlehre.

§. 17.

Wenn wir wollen Philoſophinnen werden, ſo müſſen wir eine Wiſſenſchaft erlernen, und man kann ſich leicht einbilden, daß dazu Verſtand gehöret 10). Die **Vernunftlehre** ſoll uns Anleitung geben, wie wir die Weltweisheit erlernen können: was iſt alſo gewiſſer, als daß ſie uns lehren muß, wie wir die Kräfte unſers Verſtandes gebrauchen ſollen, um die allgemeinen philoſophiſchen Wahrheiten zu erkennen? Daher erkläret man die Vernunftlehre gemeiniglich durch eine Wiſſenſchaft, welche lehret, wie man vernünftig denken, und ſeine Gedanken deutlich und ordentlich vortragen ſoll. Beydes wird uns alſo eine Zeitlang beſchäfftigen; und ich mache mich eben bereit, zu erklären, wie und in welcher Ordnung ich die Vernunftlehre abzuhandeln gedenke.

§. 18.

Um Beſchaffenheiten der Dinge zu erkennen, dazu gehören Vorſtellungen in unſerer Seele, oder Begriffe.

10) Muß man alſo nicht ſchon Verſtand haben, wenn man die Vernunftlehre lernen will; und heißt dieſes alſo nicht eben ſo viel, als nach dem Exempel des Eulenſpiegels, das Pferd ſuchen, auf welchem man reitet? Wenn man es ſo ausdrücken will, daß uns die Vernunftlehre zeige, ſich des Verſtandes, den man ſchon hat, beſſer zu bedienen: ſo gebe ich es zu. Denn nichts iſt gewiſſer, als daß ein Quentgen Mutterwitz beſſer ſey, als ein Pfund Schulwitz; aber ein Quentgen Mutterwitz und ein Pfund Schulwitz zuſammengenommen macht doch allemal mehr als ein Quentgen Mutterwitz aus.

Die Vernunftlehre ſoll uns lehren, wie wir die Beſchaffenheiten der Dinge ſollen erkennen lernen: alſo muß ſie uns auch lehren, wie wir Vorſtellungen oder Begriffe hervorbringen ſollen. Dieſes iſt aber noch nicht alles. Zu der Erkentniß einer Sache wird mehr erfordert, als eine einzelne Vorſtellung. Sollen wir nicht eine philoſophiſche Erkentniß von den Dingen in der Weltweisheit erhalten? Eine philoſophiſche Erkentniß aber iſt eine Erkentniß einer Sache aus ihren Gründen, das iſt, wie und warum ſie möglich ſey. Daher müſſen wir in der Philoſophie von den Beſchaffenheiten der Dinge urtheilen können; und es müſſen uns alſo in der Vernunftlehre gewiſſe Regeln gegeben werden, welche uns lehren, wie wir von den Beſchaffenheiten der Dinge urtheilen ſollen. Hiermit können wir noch nicht zufrieden ſeyn. Wenn wir von einer Sache eine philoſophiſche Erkentniß erlangen wollen; ſo müſſen wir mehrere Urtheile mit einander verbinden, immer das eine aus dem andern herleiten, kurz: wir müſſen ſchlieſſen. Wenn ich ſage, daß die Sonne ein Licht ſey; ſo muß ich, wenn ich als ein Philoſoph verfahren will, den Grund anzugeben wiſſen, warum die Sonne ein Licht ſey. Ich muß ſagen, daß alles, was die umſtehenden Sachen ſichtbar macht, ein Licht genennet werde; daß die Sonne alles auf dem Erdboden ſichtbar macht, und daß ſie folglich ein Licht ſey. Dieſe Rede hält drey verſchiedene Urtheile in ſich. Urtheile ich nicht zuerſt von einem Lichte, daß es die umſtehenden Sachen ſichtbar machen müſſe? Hernach urtheile ich von der Sonne, daß ſie dieſes thue: und aus dieſen beyden Urtheilen leite ich das dritte her, daß ſie ein Licht ſey. Alle dieſe Urtheile gehören zu einer philoſophiſchen Erkentniß der Wahrheit, daß die Sonne ein Licht ſey, und ſie ſtehen unter einander in einer gewiſſen Verbindung. Es gehöret alſo eine Wiſſenſchaft dazu, wie man verſchiedene Urtheile regelmäſſig mit einander verbinden ſoll, damit man von einer Sache eine philoſophiſche Erkentniß und eine Wiſſenſchaft erhal-

erhalte. Da uns nun die Vernunftlehre lehren muß, wie wir zu einer philoſophiſchen Erkentniß gelangen ſollen; ſo muß ſie uns auch lehren Schlüſſe zu machen, und dieſes iſt der Abriß der nächſtfolgenden Abtheilungen der Vernunftlehre.

Von den Begriffen.

§. 18.

Ich muß, meinem Verſprechen zu folge, die Regeln vortragen, wie man zu Begriffen gelangen ſoll. Jedermann wird einſehen, daß ich vorher ſagen müſſe, was ein Begriff ſey. Hiermit will ich alſo den Anfang machen. Man nennt aber **einen Begriff** eine iede Vorſtellung einer Sache in den Gedanken. Was ſind aber **Gedanken**? Nichts anders, als Vorſtellungen, deren wir uns bewußt ſind. Wenn wir uns demnach unſerer bewußt ſind, ſo denken wir. **Wir ſind uns** aber **einer Sache bewußt**, wenn wir dieſelbe von andern Dingen unterſcheiden. Geſetzt, ich ſtellte mir den **Alexander** dergeſtalt vor, daß ich ihn von allen andern Helden des Alterthums unterſcheiden, und wiſſen könte, daß nur er allein diejenigen groſſen Thaten gethan hat, welche ihn der Ewigkeit übergeben: ſo würde ich mir deſſelben bewußt ſeyn; ſo würde ich von ihm denken; meine Vorſtellung des **Alexanders** würde ein Gedanke ſeyn, und alles dasjenige, was ich mir von ihm vorſtellen würde, wäre der Begriff von ſeiner Perſon. Wenn wir des Abends den Mond ſehen; ſo unterſcheiden wir ihn von allen übrigen Sternen, und von den Laternen der Stadt. Wir ſind uns alſo deſſelben bewußt, und alles zuſammengenommen, was wir uns von ihm vorſtellen, ſeine runde Figur, ſein ſanftes weiſſes Licht, ſeine dunkle Flecken, u. ſ. w. ſind der Begriff,

oder die Vorſtellung in unſern Gedanken, die wir von dem Monde haben.

§. 19.

Wie iſt es nun anzufangen, um dieſe Vorſtellungen des Alexanders, des Mondes, u. ſ. w. in uns hervorzubringen? Kurz, wie ſollen wir Begriffe machen? Ich wollte dieſe Frage gern ſehr kurz beantworten, wenn es ſich nur wollte thun laſſen. Es ſind dreyerley Wege möglich, wie wir zu Begriffen gelangen können, und der erſte davon iſt die Empfindung, welche wir durch die Sinne erhalten. Werde ich alſo nicht vorher ſagen müſſen, was Empfindungen, und was die Sinne ſind? So genau ſind die Philoſophen alle, daß ſie dasjenige vorher erklären, was ſie im folgenden nöthig haben: und ich, die ich ihnen folge, werde nicht umhin können, eben daſſelbe zu thun. Meine Leſerinnen würden mir einen Gefallen erzeigen, wenn ſie an ihrer Seite auch eben ſo eigenſinnig und mißtrauiſch wären, als philoſophiſche Leſer zu ſeyn pflegen, welche ſchlechterdings verlangen, daß ein Schriftſteller ihnen alles vorher erklären ſoll, wovon er mit ihnen reden will. Denn man ſtehet in den Gedanken, ein Schriftſteller, der dieſes nicht thut, verſtehe entweder die Methode nicht, oder habe Luſt ſeine Sätze zu erſchleichen, weil er dieſelbe verabſäumet. Inzwiſchen giebt es wiederum andere, welche dafür halten, daß die allzuſtrenge Methode gemeiniglich ein Deckmantel der Unwiſſenheit ſey, und welche nicht anders denken, als wie **Herr Richey** an einem gewiſſen Orte ſagt:

Erſchlichne Sätze deckt Methode,
Da weiß ich nur von Zahl auf Zahl,
Und ſo beweiß ich nach der Mode.

Es ſcheint, als wenn ſich von beyden Theilen viel ſagen lieſſe; und ich finde mich nicht geſchickt, den Streit beyzulegen [11]).

§. 20.

[11]) Dieſer Streit iſt ſehr leicht beyzulegen. Es iſt vernünftig alles zu erklären, wovon man vermuthen kann, daß es der Leſer

§. 20.

Wir empfinden, wenn wir uns einer Sache, als gegenwärtig, bewußt ſind. So empfinden wir den Schmerz, wenn wir uns bewußt ſind, daß derſelbe ietzo bey uns vorhanden ſey. Wir empfinden das Licht, wenn wir es uns als gegenwärtig bewußt ſind. Wir empfinden ſogar uns ſelbſt, und unſere eigene Gedanken, indem wir es beſtändig als etwas gegenwärtiges fühlen, daß wir denken. Wenn wir uns hingegen eines ehedem gehabten Schmerzes oder Gedankens bewußt ſind; ſo empfinden wir dieſelben nicht, weil ſie uns nicht gegenwärtig ſind, und wir ſie uns nur als etwas vergangenes vorſtellen. Weil wir nun faſt unaufhörlich empfinden; dieſes aber nicht geſchehen könte, wofern es uns nicht möglich wäre, Empfindungen hervorzubringen; dieſe Möglichkeit aber, ſo wir beſitzen, allerhand Sachen zu empfinden, das **Vermögen zu empfinden** genennt wird: ſo müſſen wir ein Vermögen zu empfinden haben, welches den Namen der **Sinne** führet. Auf ſo vielerley Art nun, als wir die Dinge, die auſſer uns ſind, empfinden können; eben auf ſo vielerley Art offenbart ſich auch das Empfindungsvermögen, ſo wir beſitzen. Nun iſt es uns möglich, das Licht vermittelſt der Augen zu empfinden, und daher entſtehet **der Sinn des Geſichts**; ferner empfinden wir den Schall vermittelſt der Ohren, und haben alſo **den Sinn des Gehörs**; wir empfinden auch die ſubtileſten Ausdünſtungen der Körper durch die Naſe, woher wir den **Sinn des Geruchs** haben; ferner empfinden wir die ſchmackhafteſten Theile in den Speiſen, vermittelſt der Zunge,

ſer nicht verſtehen werde; und alles zu beweiſen, wovon man nicht verſichert ſeyn kann, daß er bereits davon überzeugt ſey. Hingegen etwas darum für gewiß halten, weil man es nach der mathematiſchen Methode abgehandelt, und die Namen der Sätze darüber geſchrieben hat, heiſſet nichts anders, als eine Bildſäule für einen Menſchen anſehen, weil ſie ihm der äuſſerlichen Geſtalt nach ähnlich iſt.

Zunge, durch den Sinn des Geſchmacks; und endlich empfinden wir auch ieden andern Körper, der den unſerigen ſtark genug berühret, durch den Sinn des Gefühls. Wir haben alſo fünf Sinne; und es iſt eine ganz willkührliche Sache geweſen, daß wir deren nicht mehrere empfangen haben. Was ſollte es doch wol verhindern, daß nicht auch der ſechſte Sinn möglich wäre? Hätten wir mehr Gliedmaſſen der Sinne; ſo hätten wir auch mehrere Empfindungsarten. Wer wollte aber die Kräfte der Natur, in Hervorbringung der Gliedmaſſen der Sinne, nur auf die fünfte Zahl einſchränken? Vielleicht haben die Einwohner des Mondes deren ſechſe. Wer weiß es? Inzwiſchen mag dem ſeyn wie ihm wolle, ſo müſſen wir nun ein für allemal mit fünfen zufrieden ſeyn.

§. 21.

Wir haben es mit allen Thieren gemein, daß wir empfinden. Da nun die Empfindungen Vorſtellungen ſind von uns gegenwärtigen Dingen; ſo helfen uns die Sinnen, indem wir durch dieſelben empfinden, zu gewiſſen Vorſtellungen. Gemeiniglich ſind wir uns dieſer Vorſtellungen, dieſer Empfindungen bewußt. Da nun eine Vorſtellung, deren wir uns bewußt ſind, ein Begriff genennet wird; ſo verhelfen uns die Sinne zu Begriffen. Wir wollen erſt ſehen, wie dieſes zugehe; und alsdenn will ich die Regeln ſagen, die zu beobachten ſind, wenn man durch die Sinne zu einem Begriffe gelangen will.

§. 22.

Ich ſehe ein Licht an, und erhalte davon einen Begriff. Es gehet damit folgender geſtalt zu. Wenn die Lichtſtrahlen in mein Auge fallen; ſo erregen ſie darin eine Empfindung. Das heiſſet, meine Seele ſtellet ſich das Licht, als eine mir gegenwärtige Sache, vor. Ich habe alſo von dem Lichte eine Vorſtellung. Ich ſehe wohl, daß es nicht der Tiſch iſt, worauf es ſtehet; und unterſcheide es

zugleich von ſeinem Bilde im Spiegel. Ich habe alſo von dem Lichte eine Vorſtellung, deren ich mir bewußt bin, weil ich es dadurch von andern Dingen unterſcheiden kann. Nun iſt eine Vorſtellung, deren ich mir bewußt bin, ein Gedanke: Folglich hat mich der Sinn des Geſichts ietzo zu einem Gedanken gebracht, darin ich mir das Licht vorſtelle. Dieſe Vorſtellung des Lichts in meinen Gedanken, iſt der Begriff vom Lichte. Nichts iſt alſo gewiſſer, als daß ich durch das Geſicht einen Begriff erhalten habe. Eben ſo erhalten wir durchs Gehör einen Begriff vom Schalle; durch den Geſchmack, vom bittern und ſüſſen; durch das Gefühl, vom harten und weichen, u. ſ. w. Mehr braucht es wol nicht, um ſich zu überzeugen, daß wir durch die Sinne zu Begriffen gelangen. Ich kann alſo ohne Schwierigkeit weiter gehen, und die Regeln an die Hand geben, wie wir durch die Sinne zu Begriffen gelangen können. Dis wird der erſte Auftritt ſeyn, den die Vernunftlehre macht: Denn ſie iſt eigentlich ein Inbegriff von lauter Regeln.

§. 23.

Die Regeln, durch die Sinne zu Begriffen zu gelangen, laſſen ſich leicht finden, wenn wir acht geben, wie wir durch die Sinne zu Begriffen gekommen ſind. Das vornehmſte, ſo man zu thun hat, iſt, **daß man auf ſeine Empfindungen ſorgfältig acht gebe.** Wenn wir nicht auf unſere Empfindungen aufmerkſam ſind; ſo kann gar keine Vorſtellung von denen Dingen in uns entſtehen, die uns gegenwärtig ſind. Wenn keine Vorſtellung von den Dingen, die uns gegenwärtig ſind, in uns entſtehen kann; ſo können wir uns auch derſelben nicht bewußt ſeyn. Da nun das Bewußtſeyn zu einem Begriffe erfordert wird: ſo iſt es nothwendig, daß wir auf dasjenige aufmerkſam ſind, was wir empfinden, wofern wir durch die Sinne einen Begriff davon erhalten wollen. Wenn **Chloris** in der Kirche ſitzt, ſo ſiehet ſie wol hundert

dert Leute vor ſich. So lange ſie den Prieſter allein anſiehet, und über die andern Leute ihre Augen geſchwind hinweg ſtreichen läſſet; ſo unterſcheidet ſie in der Kirche niemanden, als den Prieſter. Folglich iſt ſie ſich der andern nicht bewußt; und hat von keinem einen Begriff. So bald ſie aber unter der Menge einen ausſucht, und ihn aufmerkſam betrachtet; ſo wird ſie ſich deſſen bewußt. Wenn ſie ſich ſeiner bewußt iſt; ſo hat ſie von ihm einen Gedanken; folglich einen Begriff: und ſo ſiehet man, daß zur Erlangung eines Begriffs durch die Sinne nothwendig erfordert werde, daß man die Sachen aufmerkſam betrachte.

§. 24.

Ich kann mir leicht einbilden, daß man wird wiſſen wollen, wie man es anzufangen habe, wenn man auf eine Sache aufmerkſam ſeyn will, die man empfindet. Laſſet uns demnach unterſuchen, wie es ein Menſch anfange, wenn er eine Sache recht aufmerkſam betrachten will. Er ſtellt ſich die Sache vor, ſo wie die Werkzeuge ſeiner Empfindungen ihm dieſelbe an die Hand geben. Er beſchäfftiget ſich zu derſelbigen Zeit mit keiner andern, als eben dieſer Sache; ſondern überläſſet ſich ganz und gar dieſer einzigen Empfindung. Wie leicht iſt es nicht, ihm alles dieſes nachzuthun. Wir dürfen nur den Vorſatz faſſen, eine Sache aufmerkſam zu betrachten, und im übrigen uns unſerer Empfindung überlaſſen; ſo erhalten wir den Augenblick einen Begriff von derſelben: nur muß dieſes freylich als die andere Hauptregel bemerket werden, **daß wir nicht zu gleicher Zeit auf die andern Empfindungen acht geben, die mit der gegenwärtigen verbunden ſind.** Eben dieſes kann von andern Vorſtellungen geſagt werden, ob ſie gleich keine Empfindungen ſind. Ein Menſch, der auf gar zu viele Sachen zugleich aufmerkſam ſeyn will, verlieret endlich alle Begriffe, und weiß ſelbſt nicht, wo er zu Hauſe iſt. Ich kann einen ſolchen Menſchen nicht beſſer beſchreiben, als ihn

der

der Herr *de la Bruyere* beſchrieben hat, und ich muß meinen Leſerinnen das Vergnügen machen, ſeinen Character der Länge nach hieher zu ſetzen, wie ich ihn in dem 77ſten Stück des **engliſchen Zuſchauers** gefunden habe: **Menalkas**, ſagt dieſer vortreffliche Schriftſteller, kömmt des Morgens herunter, macht die Thüre auf, um auszugehen; macht ſie aber wieder zu, weil er gewahr wird, daß er noch die Nachtmütze auf hat; und da er ſich weiter betrachtet, ſiehet er, daß er nur auf einer Seite barbiret iſt, daß er den Degen an die rechte Seite geſteckt hat, daß er die Schuhe noch nicht aufgezogen hat, und daß ihm das Hemde noch über den Beinkleidern hänget. So bald er nun angekleidet iſt, gehet er nach Hofe, kömmt ins Vorgemach, und indem er ganz ſteif unter einem Kronleuchter fortgehet, bleibt ihm ſeine Peruque an einem von deſſen Armen hängen, und ſchwebet in der Luft herum. Alle Hofleute fangen an zu lachen; **Menalkas** aber lachet lauter als ſie alle, und ſiehet ſich rund herum, über wen ſie lachen. Wie er herunter an das Schloßthor kömmt, ſo findet er eine Kutſche, welche er für die ſeinige hält, und ſteigt hinein. Der Kutſcher fähret zu, und zweifelt nicht, er führe ſeinen Herrn. So bald der Wagen hält, ſteigt **Menalkas** heraus, geht durch den Hof die Treppe hinan, läuft mit der gröſſeſten Freyheit durch alle Zimmer, wirft ſich auf ein Ruhebette, und denkt nicht anders, als daß er zu Hauſe iſt. Endlich kömmt der rechte Hausherr hinein; **Menalkas** ſteht auf, heißt ihn willkommen, und nöthiget ihn zum Sitzen. Er ſpricht, er ſitzt in Gedanken, und ſpricht wiederum dazwiſchen. Der Herr vom Hauſe iſt ganz erſtaunt und erſchrocken; **Menalkas** nicht weniger, als welcher noch immer hoffet, daß ſein ungezogener Gaſt endlich ſeinen langwierigen Beſuch endigen ſoll. Die Nacht kommt heran, ehe man dem **Menalkas** aus dem Traume helffen kann.

Wenn er **Tricktrack** ſpielet, ſo fordert er ein volles Glas mit Waſſer und Wein; die Reihe iſt an ihn zu würffeln,

er hat den Spielbecher in einer Hand, und das Glas in der andern. Weil er nun ſehr durſtig iſt, und doch keine Zeit verſäumen will, ſo ſchluckt er, ehe man ſichs verſiehet, beyde Würffel hinunter, und gießt das volle Glas mitten ins Bretſpiel. Er ſchreibt einen Brief, und gießt die Dinte an ſtatt des Streuſandes darüber; er ſchreibt ihn noch einmal ab, und verwechſelt den Umſchlag mit dem von einem andern Briefe. Ein Edelmann bekömmt den einen, uud da er ihn öffnet, lißt er folgendes darinnen: **Guter Jacob, ihr ſollt ſogleich nach Erbrechung dieſes Schreibens dafür ſorgen, daß ihr Heu genug anſchaffet, damit ich den Winter durch auskommen könne.** Sein **Pachter** bekömmt den andern Brief, und lißt mit groſſer Verwunderung; **Ewr. Hochwohlgebohrnen Befehle, habe ich mit der vollkommenſten Ehrerbietung erhalten, und =** Iſt er bey einer Mahlzeit, ſo vermehren ſich alle Augenblicke die Stücken Brodt um ſeinen Teller herum; die andern Gäſte aber müſſen ſie entbehren, denn weder ihr Brodt noch ihre Meſſer und Gabel können ſie vor den **Menalkas** lange behalten. Zuweilen treibt er des Morgens alle ſeine Hausgenoſſen aus dem Bette; er läuft fort, ohne daß er auf ſeine Kutſche oder das Eſſen warten kann: und an einem ſolchen Tage ſiehet man ihn in allen Ecken der Stadt, nur da nicht, wo er wegen einer wichtigen Verrichtung verſprochen hat, hin zu kommen. Man ſollte ihn zuweilen für ganz was anders halten, als was er in der That iſt: für einen halben Jecken, denn er höret nichts: für einen Narren, denn er redet mit ſich ſelbſt, uud macht hundert ſeltſame Minen mit dem Kopfe, die alle ohne ſein Wiſſen geſchehen; für einen Hochmüthigen, denn er ſiehet einen kaum über die Achſel an, und bemerket es nicht, wenn man ihn grüßt. Dis alles kommt daher: ſeine Augen ſind zwar offen; aber er bedienet ſich ihrer nicht, er ſiehet weder uns noch andere Menſchen, noch irgend etwas, das vor ihm ſtehet. Einsmals kam er von ſeinem Landgu-

te zurück, und ſeine eigene Bedienten beredten ſich, ihn zu beſtehlen; es gelung ihnen auch, ſie hielten ihm eine Fackel vors Geſicht, und forderten ihm die Goldbörſe ab: er gab ſie, und als er nach Hauſe kam, erzählte er ſeinen Freunden, daß er wäre beſtohlen worden. Sie fragten ihn um die Umſtände: Fragt meine Bedienten, ſprach er, die waren dabey.

§. 25.

Man wird aus dem Character dieſes zerſtreueten Menſchen zur Gnüge erſehen, daß er bloß darum faſt gar keinen Begriff von demjenigen, was gegenwärtig um ihn herum iſt, gehabt habe, weil er allzuviel in ſeinen Kopfe gehabt hat, welches ihn verhinderte, die gegenwärtigen Empfindungen von ſeinen andern Gedanken zu unterſcheiden. Wer demnach durch die Sinne zu Begriffen gelangen will, muß nicht allein auf die Gegenſtände ſeiner Empfindung aufmerkſam ſeyn; ſondern er muß auch ſein Gemüth beyſammen erhalten, und alle andere Vorſtellungen und Empfindungen von Dingen, die nicht zu dem Gegenſtande gehören, wovon er ſich einen Begriff machen will, ſo viel als möglich verdunkeln. Daher kommt es, daß die flatterhaften Mädchen am allerwenigſten geſchickt ſind, eine Sache auf die gehörige Art zu unterſuchen und ſich richtige Begriffe davon zu machen. Daher kommt es auch, daß die Einſamkeit dem Studiren ſo vortheilhaft iſt, und daß die Gelehrten ihre Studirſtuben gemeiniglich an den entlegenſten Ort des Hauſes legen, wo ſie das öftere Geräuſche der Stadt am wenigſten mit fremden Empfindungen überhäuffen kann. Eben dieſes iſt die Urſache, warum man nicht glauben kann, daß es diejenigen Studirenden ſehr ernſtlich meynten, welche ihre Bücher zum Fenſter hinaus halten, damit ſie zugleich ſehen möchten, was auf der Straſſe vorgehet. Es iſt wahr, daß es groſſe Männer gegeben hat, die im Stande geweſen ſind, ihre Aufmerkſamkeit zugleich auf zehenerley Gegenſtände zu verthei-

len, ohne doch deshalb ihr Gemüthe merklich zu zerſtreuen. Aber dieſes ſind keine Beyſpiele zur Nachahmung, und es bleibt dabey, daß die Eingezogenheit bey unſerer Lebensart, das beſte Mittel ſey, das Studiren ungehindert fortzuſetzen. In dieſer Bedeutung kann ich einer jeden meiner Schweſtern zurufen, was dort **Haller** zu ſeiner **Doris** ſprach:

Komm, Doris, komm zu jenen Buchen,
Laß uns den ſtillen Grund beſuchen,
Wo nichts ſich regt, als ich und Du.
Nur noch der Hauch verliebter Weſte
Belebt das ſchwanke Laub der Aeſte,
Und winket dir liebkoſend zu.
Die grüne Nacht belaubter Bäume,
Führt uns in anmuthsvolle Träume,
Worein der Geiſt ſich ſelber wiegt:
Er zieht die ſchweifenden Gedanken
In angenehm verengte Schranken,
Und lebt mit ſich allein vergnügt [12]).

§. 26.

Wir wollen uns doch einmal ein wenig umſehen, damit wir wiſſen, wo wir ſind. Es iſt unſere Abſicht, die Philoſophie zu lernen, und daher wollen wir uns Anweiſung ſuchen, wie ſie zu lernen ſey. Das iſt, wir wollen die Vernunftlehre lernen. Der Anfang iſt gemacht. Das allererſte, was wir wiſſen muſten, war, wie man zu Begriffen gelangen könne: weil wir dieſe in der Philoſophie ſehr nöthig haben. Wir haben dieſes geſehen, aber nur in ſo fern wir durch die Sinne zu Begriffen gelangen.

12) Der Unterſchied iſt nur, daß der Herr von **Haller** mit ſeiner **Doris** von einer weit angenehmern Materie ſprechen wolte, als die Vernunftlehre iſt. Allein, wenn ein geiſtreiches Frauenzimmer einmal die Vergnügungen geſchmeckt hat, über welche nur der Verſtand lachen kann, und welche uns, wie der Herr von **Fontenelle** ſagt, durch die Gedanken über alles erheben: ſo wird es zweifelhaft werden, ob ein ſchattigter Wald zu den Ergötzungen des Verſtandes oder der Liebe bequemer ſey.

langen. Giebt es denn aber nicht mehr Wege als durch die Sinnen zu Begriffen zu gelangen? Allerdings; es ſind deren noch zwey: aber daran dürffen wir ietzt noch nicht gedenken. Wir wiſſen die Regeln, deren wir uns zu bedienen haben, wenn wir durch die Sinne, durch Empfindungen, Begriffe erhalten wollen. Wenn wir nun ſolche Begriffe haben, ſind ſie denn hernach alle mit einander einerley? Hier muß ich meine **Leſerinnen** in ein weitläuftiges Zimmer führen! Der beſte Troſt iſt, daß wir den Schlüſſel dazu haben, und daß uns alſo der Weg offen iſt.

§. 27.

Ein Begriff iſt eine Vorſtellung einer Sache in den Gedanken. Alles was wir durch die Sinne an einer Sache uns vorſtellen, ſind Merkmale derſelben Sache. Stellet euch dieſes Blat vor. Es iſt ein viereckiges Stück Papier, das einen breiten und ſchmalen Rand hat, und worauf verſchiedene Worte neben einander geſetzt ſind. Dieſer euer Begriff enthält lauter Merkmale von dieſem Blate in ſich. Aber enthält er denn alle Merkmale dieſes Blats? Nein. Es fehlet noch, daß eben ſo und ſo viel Zeilen, und eben dieſe und keine andern Worte darauf ſtehen. Man könte noch gar viele Merkmale hiervon anführen. Inzwiſchen kann uns doch dieſes ſchon lehren, daß ein Begriff, verſchieden ſeyn kann, in Abſicht der Merkmale, die er in ſich enthält. Wenn ich mir von dieſem Blate nur ſo viel bewußt bin, daß es vier Ecken habe, ſo habe ich ſchon einen Begriff davon, ob er gleich nur ein einziges Merkmal in ſich faſſet. Hingegen wenn ich die andern Merkmale, die oben angegeben worden, noch hinzu füge; ſo habe ich wieder einen Begriff davon, welcher aber aus viel mehreren Merkmalen beſtehet, als der erſte.

§. 28.

Wir wollen einen gewiſſen Begriff vor uns nehmen, und einmal unterſuchen, ob die Merkmale deſſelben ſo be-

ſchaffen ſind, daß wir das Ding, davon wir den Begriff haben, dadurch von andern Dingen unterſcheiden und erkennen können. Es mag bey dem vorigen bleiben. Werden wir wol dieſes Blat von andern Dingen unterſcheiden können, wenn wir in unſerm Begriffe ſonſt kein Merkmal davon haben, als daß es viereckig ſey? Nein. Denn man würde hernach ein viereckiges Stück Holz und dieſes Blat nicht von einander unterſcheiden können. Es iſt alſo klar, daß ein ſolcher Begriff von dieſem Blate, nicht Merkmale genug enthalte, es von andern Dingen zu unterſcheiden. Ein Begriff, der nicht Merkmale genug in ſich hält, ein Ding wieder von andern zu unterſcheiden, wird ein **dunkler Begriff** genennet. Geſetzt, **Phyllis** wäre in einem Garten geweſen, und hätte daſelbſt eine Blume geſehen. Sie kommt nach einiger Zeit in einen andern Garten und ſiehet wieder eben dieſelbe Blume, weiß aber nicht, daß es eben die ſey, die ſie ehedem geſehen: ſo hat ſie in dem Begriffe, den ſie ſich das erſtemal von der Blume gemacht, nicht hinlängliche Merkmale gehabt, wodurch ſie dieſelbe wieder zu erkennen und von andern wieder zu unterſcheiden im Stande geweſen wäre. Sie hat alſo von der Blume nur einen dunkeln Begriff gehabt. **Damon** reiſet nach Leipzig, und ſiehet auf der Straſſe einen Menſchen vor ſich vorbey gehen. Nach einiger Zeit begegnet er ihm wieder in Halle. Er denkt: wer mag doch dieſer Menſch ſeyn? Es iſt mir, als hätte ich ihn wo geſehen, und kann mich doch nicht beſinnen. Es fehlen dem **Damon** wieder einige Merkmale, um den Menſchen wieder erkennen und unterſcheiden zu können, und kurz, er hat einen dunkeln Begriff.

§. 29.

Es iſt ein Unterſchied unter den dunkeln Begriffen zu machen, den ich hier nicht verſchweigen darf. Zuweilen liegt die Schuld unſerer dunkeln Begriffe an uns ſelbſt; zuweilen liegt ſie aber in denen Sachen, wovon wir Begriffe

griffe erlangen wollen. Ein einfältiger Menſch, der einen verſchobenen Kopf hat, und von welchem man ſagen kann:

Selbſt ſeine Mutter faßt nach der Geburt ihn um,
Und ſegnet ihn damit: Mein liebes Kind! ſey dumm!

Ein ſolcher, ſage ich, iſt nicht im Stande, die allerkläreſten Wahrheiten zu begreifen, und iedermann ſiehet, daß es an ihm liege, wenn er nichts begreifen kann. Wer kann hingegen wol etwas davor, wenn er von einer Käſemilbe keinen andern als dunkeln Begriff hat, ſo lange er dieſelbe nur mit bloſſen Augen betrachtet? Ein ſolcher Gegenſtand unſerer Empfindung iſt viel zu klein, als daß man ſo viele Merkmale durch die Sinne davon ſolte erhalten können, als nöthig ſind, die ſonſt unvermeidliche Dunkelheit zu vertreiben. Eben ſo kann man nichts davor, wenn uns allzuentfernte Sachen dunkel vorkommen, weil wir ſie mit unſern Sinnen nicht genug erreichen können. Ja, endlich kann auch auf eben dieſe Art eine Schrift dunkel ſeyn, wenn ſich der Verfaſſer allzugelehrt darin ausdrückt. Ich kann meinen **Leſerinnen** mit einer Liebeserklärung aufwarten, die auf eine ſolche Art abgefaſſet iſt, daß ich wette, es ſoll keine von ihnen ein Wort davon verſtehen.

Magiſter Duns, das groſſe Licht,
Der deutſchen Dichtkunſt Ehre;
Der, deſſen Muſe finſter ſpricht,
Wie ſeine Dingerlehre;
Der lauter Metaphyſik iſt,
Auch wenn er ſcherzt, und wann er küßt:
Ließ jüngſt, bey ſeiner Schönen,
Ein zärtlich Lied ertönen.
Er ſang: O Schmuck der beſten Welt!
Du Vorwurf meiner Liebe!
Dein Aug iſts, das den Grund enthält,
Vom Daſeyn ſolcher Triebe;
Die Monas, die in mir gedenkt,
Vermag, in deinen Reiz verſenkt,
Die blinden Sinnlichkeiten
Nicht länger zu beſtreiten.

Es iſt indeſſen demjenigen, der dunkele Begriffe hat, nicht allemal die Schuld beyzumeſſen, ſondern man muß auch zugleich darauf ſehen, ob nicht die Sache an und vor ſich elbſt dunkel ſey, die man begreifen ſoll.

§. 30.

Wenn die Merkmale eines Begriffs hinreichen, ein Ding von andern zu unterſcheiden, ſo hat man von derſelben Sache einen **klaren Begriff**. Wenn alſo **Damon** den Menſchen, den er in Leipzig geſehen hat, ſogleich wieder erkennet, wenn er ihm in Halle begegnet, ſo daß er ſagen kann: dieſes iſt der Menſch, den ich in Leipzig da und da geſehen habe; ſo hat er ſich ſo viele Merkmale von ihm geſammlet, daß er ihn wieder unterſcheiden kann, und daher hat er von ihm einen klaren Begriff. Eben ſo haben wir klare Begriffe von unſern Freundinnen, von der Sonne, von den Farben, u. ſ. w. weil wir alle dieſe Sachen von andern unterſcheiden können.

§. 31.

Mit dunkeln Begriffen iſt niemanden etwas gedienet, der die Weltweisheit lernen will. Ein Philoſoph muß die Sachen von einander unterſcheiden können, und dazu gehören klare Begriffe. Die Vernunftlehre, welche uns lehren ſoll, wie wir die Weltweisheit erlernen können, muß uns alſo auch die Regeln an die Hand geben, wie wir zu klaren Begriffen kommen können. Wir wollen uns bemühen, dieſe Regeln zu erfinden. Wenn wir klare Begriffe verlangen, ſo müſſen wir uns bemühen, der Dinge Unterſcheid zu entdecken. Man unterſcheidet aber die Dinge aus ihren Merkmalen. Wer alſo klare Begriffe erhalten will, muß ſuchen von den Merkmalen der Dinge Begriffe zu erhalten. Dieſes iſt die einzige Regel, welche man beobachten muß, wenn man klare Begriffe erhalten will. Wie erlangt man aber Begriffe von den Merkmalen der Dinge? Ich muß dieſe Frage mit

eini=

einigen neuen Regeln beantworten, welche aber ſehr leicht zu verſtehen ſeyn werden. Vorerſt muß man überhaupt auf dieſelbige Sache aufmerkſam ſeyn, davon man einen klaren Begriff haben will. Man hat hierbey alles dasjenige zu beobachten, was ich ſchon oben geſagt habe, als ich zeigte, wie man überhaupt Begriffe machen könne. Ich brauche mich alſo hierbey nicht länger aufzuhalten. Hernach muß man auch darauf bedacht ſeyn, ſich iedes Merkmal der Sache nach und nach beſonders vorzuſtellen, ob es gleich nicht nöthig, auch öfters nicht möglich iſt, ſich wiederum einen klaren Begriff von einem ieden Merkmale zu machen. Man nennt dieſes: **über eine Sache reflectiren.** Nachdem dieſes geſchehen iſt, kann man die Sache wieder im Ganzen betrachten, und ſo wird es nicht fehlen, man muß einen klaren Begriff davon erhalten. Wenn ich noch keinen klaren Begriff von einem zornigen Menſchen hätte, ſo würde weiter nichts nöthig ſeyn, als dieſe Regeln zu beobachten, wenn ich iemanden zürnen ſähe. Ich würde meine Aufmerkſamkeit auf ihn richten; ich würde über ihn reflectiren, und da könte ich allerley Merkmale des Zorns an ihm wahrnehmen, z. E. daß er roth im Geſichte wird, hin und her läuft, auf einen andern ſchmähet, mit den Gliedern zittert, u. ſ. w. Endlich würde ich dieſe Merkmale zuſammen ſammlen, und den Begriff eines Zornigen daraus zuſammen ſetzen, wodurch ich ihn gewiß von hundert andern Menſchen zu unterſcheiden im Stande ſeyn würde. Man unterſuche folgende Beſchreibung von einer Todesangſt, die die Schiffer bey einem Sturme überfällt, ſo wird man finden, daß der hier gegebene klare Begriff einer ſolchen Angſt auf eben die Art entſtanden ſey, als der vorhergehende vom Zorne.

Der blaſſen Schiffer Knie wanken,
Sie taumeln trunken ohne Rath;
Sie gleichen den beſtürzten Kranken,
Zu denen ſich der Tod ſchon naht;
Sie ſchreyn: Jetzt wird das Meer uns decken!

Schon reiſſen ihnen Angſt und Schrecken
Das Ruder aus der matten Hand;
Sie rufen dich, du wirſt ihr Retter,
Du ſtillſt, o GOtt! den Krieg der Wetter,
Und bringſt ſie lebend an das Land.

§. 32.

Wenn wir von einer Sache einen klaren Begriff haben; ſo können wir dieſelbe unterſcheiden. Einer Vorſtellung, die wir unterſcheiden können, ſind wir uns bewußt. Wir müſſen uns demnach eines klaren Begriffs bewußt ſeyn. Eine Vorſtellung, deren wir uns bewußt ſind, iſt ein Gedanke: Folglich iſt ieder klarer Begriff ein Gedanke. Ein dunkler Begriff iſt eine Vorſtellung, die wir nicht unterſcheiden. Einer Vorſtellung, die wir nicht unterſcheiden, ſind wir uns nicht bewußt: Folglich ſind wir uns der dunkeln Begriffe nicht bewußt. Eine Vorſtellung, deren wir uns unbewußt ſind, iſt kein Gedanke: Alſo ſind die dunkeln Vorſtellungen keine Gedanken. Im Schlaſe befinden wir uns in einem ſolchen Zuſtande, da wir nicht denken: gleichwol müſſen wir darin verſchiedene Vorſtellungen haben, welches die verſchiedenen Bewegungen anzeigen, auch zuweilen die Worte verrathen, welche man im Schlafe ſich unbewußt hervorbringt [13]).

§. 33.

Wenn wir dieſes alles bedenken; ſo ſehen wir, daß ein Begriff deſto dunkler ſey, ie weniger Merkmale wir von

[13]) Es läſſet ſich hier noch nicht ausmachen, ob man, wenn man ſüſſe ſchläft, dunkele oder gar keine Vorſtellungen habe. Wer weiß, ob bey einem recht vollkommenen Schlafe die Vorſtellungen nicht eben ſo wie die willkürlichen Bewegungen mangeln. Wenn wir träumen: ſo haben wir ohnfehlbar nicht nur dunkele, ſondern ſo gar klare Vorſtellungen, indem wir uns derſelben bewußt ſind: ja ſie können deutlich ſeyn, wenn man wachend ſeinen Traum erzählen kann, welches auch daraus erhellet, daß man im Traume algebraiſche Aufgaben auflöſen kann, welches ich ſelbſt in meinen jüngern Jahren mehr als einmal gethan habe.

von demſelben erkennen. So hat man z. E. einen dunkeln Begriff vom **Damon** wenn man weiter nichts von ihm weiß, als daß er eine Mannsperſon iſt, die Hände und Füſſe hat. Denn hierdurch würde man ihn nicht von andern unterſcheiden können, da es noch gar viele Menſchen giebt, die Mannsperſonen ſind, und Hände und Füſſe haben. Der Begriff aber von **Damon** wäre noch viel dunkeler, wenn man weiter nichts von ihm wüßte, als daß er ein Menſch wäre. Denn ſo könnte man nicht einmal wiſſen, ob er eine Mannsperſon wäre, oder nicht. Hier hätte man nur ein einziges Merkmal, daß **Damon** weiter nichts, als nur ein Menſch ſey. Im erſten Falle wären zwar mehrere Merkmale: aber ſie waren doch noch nicht hinlänglich. Folglich ſind beyde Begriffe dunkel, aber der letzte iſt noch viel dunkeler, als der erſte 14).

§. 34.

Eben ſo iſt es mit den klaren Begriffen. Man kann zuweilen in dem Begriffe Merkmale haben, wodurch man ihn von vielen unterſcheiden kann, man kann aber auch Merkmale haben, dadurch man ihn nur von wenigen unterſcheiden kann. Folglich haben die klaren Begriffe auch Grade, und ſind deſto klärer, ie mehr Merkmale man davon hat, das iſt, ie von mehrern Dingen man ſie unterſcheiden kann. Wer demnach alle Merkmale eines Begriffs erkennet, der hat den kläreſten. Wenn man z. E. von einem Zornigen einen Begriff hat, daß es ein Menſch ſey, der auf einen andern im Ernſte ſchmähet; ſo iſt dieſer Begriff klar, denn man kann nun allemal wiſſen, daß einer zürnet, wenn er auf einen andern im Ernſt ſchmähet. Allein wie nun, wenn einmal einer zürnete, der nicht

14) Der Ausdruck, klare und dunkele Begriffe, iſt von dem Lichte hergenommen, welches auch geſchickt iſt, die Sache zu erläutern. Wir haben wirklich dunkele Begriffe, wenn wir in der Dämmerung etwas unterſcheiden ſollen; aber ſie werden immer klärer, ie heller es wird.

dabey ſchmähete? Hier wäre man verlaſſen, man würde ihn nicht erkennen: Folglich hätte man zwar einen klaren Begriff von einem Zornigen, aber man könnte ihn doch nicht in allen Fällen unterſcheiden. Hingegen, wenn man alle Merkmale hätte, die nur bey einem Zornigen ſeyn können; ſo würde man ihn unterſcheiden können, er möchte ſchmähen, oder nicht, und ſo hätte man den kläreſten Begriff von ihm. Wenn man demnach zu den kläreſten Begriffen gelangen will: ſo hat man weiter nichts zu beobachten, als daß man ſich alle Merkmale eines Begriffes, ſo gut als möglich vorſtelle. Kurz, man muß über die Sache auf das genaueſte reflectiren.

§. 35.

Mir deucht, ich werde nunmehro von den klaren Begriffen ſo viel geſagt haben, als nöthig iſt, ſie von allen andern zu unterſcheiden, dergeſtalt, daß ich wenigſtens an meinem Theile, die klaren Begriffe klar genug vorgetragen zu haben glaube. Wir wollen alſo endlich einmal dieſe Begriffe verlaſſen, und zu den deutlichen fortgehen. Ein klarer Begriff beſteht aus hinlänglichen Merkmalen. Dieſe Merkmale ſtellen wir uns vor, und es gehet wenigſtens in tauſenderley Fällen an, ſich derſelben bewußt zu ſeyn, und ſie zu unterſcheiden. Wir können uns alſo die Merkmale eines klaren Begriffs gedenken, und dieſe Vorſtellung der Merkmale in unſern Gedanken, ſind lauter Begriffe. Hieraus iſt klar, daß wir nicht allein von den Dingen ſelbſt; ſondern auch von ihren Merkmalen Begriffe haben können. Wenn ich einen klaren Begriff von einer Taſchenuhr habe, ſo weiß ich ſo viele Merkmale davon, daß ich ſie ſowol von einem Bratenwender, als etwas andern unterſcheiden kann. Dieſe Merkmale in meinem klaren Begriffe von der Uhr, ſind folgende: die Uhr ſey eine Maſchine; ſie habe einen Zeiger, der ſich auf dem Zifferblate herum drehet; ſie zeige mit dieſem Zeiger die Stunden an; ſie beſtehe aus verſchiedenen Rädern, u. ſ. w. Ich unter-

ſcheide dieſe Merkmale von einander, indem ich weiß, daß der Zeiger nicht das Zifferblat, und daß dieſes kein Rad ſey. Bin ich mir alſo nicht dieſer Merkmale bewußt, und beſtehet nicht mein klarer Begriff von der Taſchenuhr aus Gedanken von den Merkmalen derſelben? Es wird alſo niemand zweifeln, daß ich von den Merkmalen der Uhr wiederum Begriffe habe [15]). Die Begriffe, welche man ſich von den Merkmalen der Dinge formiret, ſind entweder wiederum klare Begriffe, oder es ſind dunkele. Ein Begriff, deſſen Merkmale wiederum klar erkannt werden, iſt ein **deutlicher**, wenn ſie aber dunkel erkannt werden, ein **undeutlicher Begriff**. So war der vorhin gegebene Begriff von einer Uhr, deutlich, weil ich die Merkmale derſelben wiederum von einander unterſcheiden konnte, welches das Kennzeichen klarer Begriffe iſt. Ich werde alſo nicht nöthig haben, die deutlichen Begriffe weiter zu erläutern. Es wird nur noch auf die undeutlichen Begriffe ankommen, und dieſe müſſen hauptſächlich zwey Eigenſchaften an ſich haben. Einmal müſſen es klare Begriffe ſeyn, das iſt, man muß die Dinge, die man ſich undeutlich vorſtellet, von andern Dingen unterſcheiden können, und hierin ſind die undeutlichen von den dunkeln Begriffen verſchieden. Zum andern aber müſſen die Merkmale der Sache nur dunkel erkannt werden. Ein Exempel wird alles klar machen. Von der rothen Farbe haben wir einen klaren Begriff: Denn ſo bald wir etwas rothes ſehen, können wir ſo gleich daran erkennen, daß es roth ſey. Es iſt alſo nothwendig, daß wir von der rothen Farbe gewiſſe Merkmale erkennen müſſen, wodurch wir ſie von andern Dingen zu unterſcheiden im Stande ſiud. Man ſage mir aber, was ſind denn dieſe

15) Ein Begriff würde kein Begriff ſeyn, wenn er keine Merkmale hätte. Dieſe Merkmale ſind ohnſtreitig wieder Begriffe, die ebenfals ihre Merkmale haben. Dieſes iſt genug, zu machen, daß ein Philoſoph hier eben die Unendlichkeit erblicket, welche die Augen ſeines Verſtandes bey der Theilung der Körper wahrnehmen.

dieſe Merkmale? Woran erkennen wir es, daß die rothe Farbe roth ausſiehet? Weil ſie roth iſt? Das iſt keine Antwort. Es iſt alſo klar, daß wir uns der Merkmale, woran wir die rothe Farbe erkennen, nicht bewußt ſind; ſonſt würden wir ſie ja wol von andern Dingen unterſcheiden, und einem andern bezeichnen können, wenn er uns darum befrägt. Eine Vorſtellung, welcher wir uns nicht bewußt ſind, iſt eine dunkele Vorſtellung: daher haben wir von den Merkmalen der rothen, und aller übrigen Farben, nur dunkle Vorſtellungen. Dennoch unterſcheiden wir die Farben. Folglich haben wir von ihnen einen klaren Begriff, deſſen Merkmale keine Gedanken, keine klaren, ſondern dunkele Begriffe ſind, das iſt, wir haben von den Farben undeutliche Begriffe.

§. 36.

Eine Sache, davon wir keinen Gedanken haben, können wir unmöglich mit Worten ausdrücken. Von einem dunkeln Begriffe haben wir keinen Gedanken: Folglich können wir unmöglich von etwas reden, das wir uns nur dunkel vorſtellen. Alles, was wir uns nicht dunkel vorſtellen, ſtellen wir uns klar vor: Daher können wir klare Begriffe mit Worten ausdrücken, und alles, wovon wir reden, müſſen wir zum wenigſten klar erkennen. Alles, was wir deutlich erkennen, erkennen wir aus klaren Merkmalen. Folglich können wir die Merkmale mit Worten ausdrücken, wenn wir von einer Sache deutliche Begriffe haben. Die rothe Farbe können wir zwar nennen; allein die Merkmale derſelben können wir nicht mit Worten ausdrücken. Wir haben aber auch nur dunkele Begriffe davon. Hingegen kann ich einem wohl ſagen, woran ich eine Uhr, die Sonne, den Frühling, oder Winter, einen Mohren, oder Europäer erkenne, weil ich von allen dieſen Dingen deutliche Begriffe erhalten kann. Man könnte alſo einen klaren Begriff auch denjenigen nennen, welchen man vortragen, oder mit Worten ausdrücken kann. Doch muß man

man hierbey auch wol acht haben, ob es einem Menſchen möglich ſey, ſich auszudrücken, entweder wegen der Gliedmaſſen der Rede, oder wegen der Erkentniß der Sprache, in der er reden ſoll. Ich will mich hierüber ſogleich etwas deutlicher erklären.

§. 37.

Würde man wol ſchlieſſen können, daß ein Spanier, wenn er zu uns käme, und ſich nicht ausdrücken könnte, weil er kein Deutſch verſteht, von allen Dingen nur dunkele Begriffe haben müſſe? Muß denn ein Candidat, der das erſtemal die Canzel betrit, und in dem erſten Gebete ſtecken bleibt, nothwendig von alle dem, was er noch hätte ſagen ſollen, nur dunkle Begriffe haben? Ob ich gleich zugebe, daß er ſie ietzo, da er in der Zerſtreuung iſt, nicht anders haben könne. Wer wollte endlich behaupten, daß ein Stummer keinen einzigen klaren Begriff haben müßte, weil er nicht im Stande iſt, eine einzige Sache mit Worten auszudrücken. Man wird bald mit der Antwort fertig ſeyn, daß dieſes ſehr unüberlegt geſprochen ſeyn würde. Wie nun aber, wenn ich dieſe Fragen ein wenig anders einrichtete? Darf man wol ſchlieſſen, daß ein Thier, welches unſere Sprache nicht verſtehet, welches auch nicht diejenigen Werkzeuge der Rede hat, die dazu erfordert werden, eine der unſern ähnliche Sprache zu führen; darf man wol, ſage ich, ſchlieſſen, daß ein ſolches Thier keine klaren Begriffe haben müſſe, weil es ſich nicht wie wir ausdrücken kann? Gleichwol machen die allermeiſten Menſchen dieſen Schluß; da es doch eine ausgemachte Sache iſt, daß die Thiere nicht allein klare Vorſtellungen haben, ſondern ſich auch wirklich mit einander unterreden müſſen. Ich bin ſo ſehr für dieſe Meinung eingenommen, daß ich nicht umhin kann, hier ein Exempel anzuführen, welches beydes erweiſet. Es ſtehet in den *Amuſemens philoſophiques ſur la langage des bêtes*. Ich finde es in des vortrefflichen **Herrn von Hagedorns moraliſchen**

Ge-

Gedichten. S. 135. franzöſiſch angeführet, und will es meinen Leſerinnen zu gefallen, ſo gut ich kann, ins Deutſche überſetzen: „Ein gewiſſer Menſch, heißt es, ſahe, „als er über Land gieng, einen Wolf, welcher auf eine Heer„de Schaafe zu lauren ſchien. Er benachrichtigte den Schä„fer davon, und gab ihm den Rath, den Wolf durch ſei„ne Hunde verfolgen zu laſſen. Der Schäfer antworte„te: ich werde mich wol hüten, dieſes zu thun. Dieſer „Wolf, den ihr da ſehet, zeiget ſich nur darum, damit „er meine Aufmerkſamkeit hintergehen will, und ein an„derer Wolf, der ſich auf jener Seite verſteckt hält, erwar„tet nur den Augenblick, da ich die Hunde auf dieſen hier „loß laſſen werde, damit er mir ein Schaaf entführen könne. „Der Reiſende, welcher von dieſer Sache gern überzeugt „ſeyn wollte, machte ſich anheiſchig, das Schaaf zu bezahlen, „und die Sache trug ſich in der That ſo zu, wie ſie der „Schäfer vorher geſehen hatte. Setzet eine ſo wohl aus„geſonnene Liſt nicht klärlich voraus, daß die beyden „Wölfe müſſen mit einander einig geworden ſeyn, daß der „eine ſich zeigen, der andere aber verſtecken ſollte; und wie „hätte dieſes geſchehen können, wofern ſie nicht mit einan„der geredet hätten [16].„ So gewiß es alſo iſt, daß man ſehr

[16]) Meinen Gedanken nach kann man gar nicht daran zweifeln, daß die Thiere Vernunft und Sprache beſitzen. Alles, was man darwider einwenden kann, beweiſet weiter nichts, als daß ihre Vernunft in gewiſſen Stücken nicht ſo groß ſey, als die menſchliche, und daß ſie eine Sprache reden, welche wir nicht verſtehen. Stellet euch einen Menſchen vor, welcher niemals aus einer Stadt gekommen, und niemals gehöret hat, daß es Leute giebt, welche nicht deutſch reden: ſetzet, daß er mit einem Lappländer in Geſellſchaft käme, wird er nicht glauben, daß dieſes ein Thier in menſchlicher Geſtalt ſey, welches nicht reden kann, weil es keine Worte hervorbringt, die ihm verſtändlich ſind, und nicht vermögend iſt, ſeine Fragen zu beantworten. So gehet es den meiſten Menſchen in Anſehung der Thiere; und meines Erachtens iſt nichts einfältiger, als die Orgelpfeiffen und Bratenwender, in welche *des Cartes* die Thiere

ſehr behutſam verfahren müſſe, wenn man von dem Unvermögen ſich auf eine gewiſſe Art auszudrücken, auf die Gegenwart dunkeler Vorſtellungen ſchlieſſen will; ſo iſt doch auch nichts gewiſſer, als daß, wenn nur im übrigen alles ſeine Richtigkeit hat, der Ausdruck der Probierſtein der Klarheit und Deutlichkeit der Begriffe ſey. Man erzählt von einem Blindgebohrnen in England, welcher alſo niemals eine Farbe geſehen hatte, daß man ſich groſſe Mühe gegeben habe, ihn durch Beſchreibungen einen Begriff von der rothen Farbe beyzubringen. Man predigte dem Blinden eine Menge Sachen von der rothen Farbe vor, daß er genug zu hören hatte. Wie man nun meynte, er müſſe die Sache recht wol begriffen haben, und ihn befragte, wie er ſich denn nun die rothe Farbe vorſtellete: ſo gab er zur Antwort, daß ſie ihm nicht anders vorkäme, als wie der Schall einer Trompete. Man hat ſich nicht über die Einfalt dieſes Blinden aufzuhalten: denn die Sehenden ſelbſt waren nicht im Stande, ihm die Merkmale der rothen Farbe gehörig zu beſchreiben, da ſie ſelbſt nur einen undeutlichen Begriff davon hatten.

§. 38.

Man wird ſagen, wo denn die Regeln bleiben, wie man zu deutlichen Begriffen gelangen könne, und ich ſchicke mich eben dazu an, dieſelben vorzutragen. Ein deutlicher Begriff iſt ein Begriff, darin die Merkmale einer Sache klar erkannt werden. Man ſuche ſich alſo von den Merkmalen eines klaren Begriffs Begriffe zu machen, ſo hat die Sache ihre Richtigkeit. Hierzu gehöret aber vorerſt, daß man die Sache ſelbſt aufmerkſam betrachte. Hierauf muß man über die Merkmale derſelben reflectiren,

Thiere verwandelt hatte. Sie beweiſen zu viel Vernunft, als daß man ſo etwas glauben könte; doch iſt auch nicht alles eine Würkung ihrer Vernunft, was wir dafür anſehen, wie ich ſolches in der Naturlehre in dem Capitel von den Thieren mit mehrern gezeigt habe.

ren, und auf ihren Zuſammenhang genau acht geben. Wenn wir über die Merkmale eines klaren Begriffs, z. E. über die Merkmale einer Uhr, als: den Zeiger, das Zifferblat, die Räder, u. ſ. w. reflectiren; ſo ſtellen wir uns eines nach dem andern nach und nach vor, wir unterſcheiden ſie alſo von einander, und erhalten von iedem einen klaren Begriff. Dieſe Merkmale der Uhr aber, ſtehen untereinander in einer Verbindung, welche Verbindung macht, daß die Uhr entſtanden iſt. Wenn wir die Räder einer Uhr durch einander werfen, den Zeiger auf den Tiſch, das Zifferblat aber darneben legen; ſo iſt die Verbindung der Merkmale der Uhr aufgehoben, und es iſt keine Uhr mehr vorhanden, ſondern nur die Stücken davon. Nun ſtelle man ſich den Zeiger, das Blat und die Räder noch ſo klar vor, man wird doch von der Uhr keinen deutlichen Begriff erhalten, man wird doch nicht wiſſen, wie die Uhr zu einer Maſchine geworden ſey, die die Stunden anzeiget; wenn man nicht acht giebt, wie ihre Theile zuſammen geſetzt ſind, wie ein Rad das andere treibt, wie das letzte den Zeiger führet, und wie es komme, daß es ihn eben in zwölf Stunden herum bringet. So nöthig iſt es, bey Hervorbringung eines deutlichen Begriffs auf die Verbindung eines Merkmals mit den andern zu ſehen. Wenn man auf ſolche Art, von jedem Merkmale eines Begriffs die gehörige Klarheit erlangt hat: ſo müſſen wir uns alsdenn die Sache wieder im Ganzen vorſtellen, und ſolchergeſtalt gelangen wir zu einem deutlichen Begriffe derſelben.

§. 39.

Es wird nicht undienlich ſeyn, die Art und Weiſe, wie deutliche Begriffe entſtehen, noch in einem andern Exempel zu zeigen. Wir ſehen einen Tiſch vor uns. So gleich bemerken wir an demſelben zwey Haupttheile, nehmlich das Blat, und das Geſtelle. Beydes ſind die vornehmſten Merkmale des Tiſches. Wir ſtellen uns ein ie-

des wieder insbeſondere vor. Man ſiehet, daß das Blat ein langes, nicht dickes, aber breites Stück Holz ſey, welches unten Leiſten hat, woran das Geſtelle haften kann, oben aber ganz platt iſt. Dieſes reichet hin, einen klaren Begriff von dem Tiſchblate zu bekommen. Wir gehen weiter zu dem Geſtelle, und ſehen, daß es einige lange Stücken Holz ſind, welche dergeſtalt zuſammen gefüget worden, daß man ein Tiſchblat gerade und veſt darauf legen kann. Solchergeſtalt haben wir von beyden Merkmalen des Tiſches klare Begriffe, aber dieſes reichet noch nicht hin, den deutlichen Begriff vom Tiſche hervorzubringen. Denn ob wir gleich wiſſen, wie ſowol ein Tiſchblat, als ein Geſtelle beſchaffen ſey: ſo iſt uns doch noch unbekannt, wie ſie in ihrer Verbindung ausſehen. Das Tiſchblat kann in dieſer Stube ſtehen, das Geſtelle in jener. Keines von beyden machet allein genommen den Tiſch aus. Iſt es alſo nicht nothwendig, die beyden Theile des Tiſches zugleich in ihrer Verbindung genau zu betrachten, damit man ſehe, wie das Blat an das Geſtelle angefüget werden müſſe, wenn der Tiſch entſtehen ſoll. Kaum wird dieſes geſchehen ſeyn, ſo hat man den deutlichen Begriff, den man verlangt hat.

§. 40.

Nicht von allen Dingen kann man ſich deutliche Begriffe machen. Von den Farben iſt es uns noch zur Zeit ganz und gar unmöglich, und eine Schönheit verſchwindet, ſo bald ſie deutlich erkannt wird [17]. Iſt es nicht eine

[17]) Dieſes gilt nur, in ſo ferne die Schönheit nicht vollkommen iſt; denn ſonſt wird ſie durch eine deutliche Erkentniß nur mehr erhoben. Ein Hohlſpiegel macht das ſchönſte Geſicht häßlich, er thut es aber bloß aus dieſer Urſache, weil er die Fehler vergröſſert, welche wir vorher überſahen, und weil denn die meiſten Menſchen gegen die Unannehmlichkeiten empfindlicher als gegen die Annehmlichkeiten ſind.

ne wunderliche Sache, daß man eben ein wenig verwirrt im Kopfe ſeyn muß, um eine Schönheit recht zu empfinden? Indeſſen wird es ſich nicht ändern laſſen. Alle Erfahrungen ſtimmen damit überein, und man braucht nur einen Verliebten reden zu hören, ſo wird man ſeine Verwirrung gar deutlich ſpüren. Ich will eine ganz kleine Probe geben:

Ich ſah die junge Sylvia,
Die ieder mit Entzücken ſah,
Und aus der Ehrſucht eitlem Triebe,
Verſchwur mein kühner Mund die Liebe.
Doch, als mein kühner Mund noch ſchwur,
Empfand mein Herz ſchon die Natur:
Da, Liebe, haſt du mich gelehret,
Der liebe ſchon, der dich verſchwöret.

Doch es giebt auch gewiſſe andere Sachen, die entweder für unſere Empfindung zu klein, oder zu weit entfernt ſind, oder ſonſt nicht die gehörige Stellung gegen die Gliedmaſſen unſerer Sinne haben, als daß wir deutliche Begriffe davon erlangen könnten. Zuweilen ſind auch die Merkmale der Dinge ſehr ſchwer zu entdecken, und da hat es ebenfalls Schwierigkeit mit den deutlichen Begriffen. Man nehme zwey Blätter von einem Baume, oder einerley Ton auf zwey muſicaliſchen Inſtrumenten von einerley Art, z. E. auf zweyen Violinen; ſo wird es ſehr ſchwer fallen, den Unterſcheid beyder deutlich zu bemerken. Je ſchwerer es aber fällt, deſto ſtärker muß man reflectiren. Sonſt kömmt auch in unterſchiedenen Fällen, die Kunſt der Natur trefflich zu ſtatten. Wir würden nimmermehr glauben, daß eine Käſemilbe einen Kopf mit einem Rüſſel, und zweyen Augen, einen mit Haaren beſeßten Leib, und acht Füſſe, mit verſchiedenen Gelenken habe, wenn uns nicht die Vergröſſerungsgläſer dieſes lehreten. Wir würden

Es klingen hundert reine Töne
Nicht ſo entzückend und ſo ſchöne,
Als ein verſtimmter übel klingt.

den nimmermehr ſehen können, was in einer Entfernung, von mehr als einer Meile geſchicht, wenn wir nicht Ferngläſer hätten. Und es würde iemanden, der ein ſchweres Gehör hat, unmöglich ſeyn, die leiſeſten Töne zu vernehmen, wenn wir nicht Hörröhre hätten, die hierzu geſchickt machen können. Dieſer und dergleichen Kunſtgriffe alſo, kann man ſich zuweilen mit Nutzen bedienen, nicht allein deutliche Begriffe zu erhalten, ſondern auch die undeutlichen zu verbeſſern.

§. 41.

Jetzo werde ich meinen **Leſerinnen** Gelegenheit geben können, ſelbſt etwas zu erfinden, und das wird ein neue Art von Begriffen ſeyn. So bald wir eine Sache unterſcheiden, haben wir davon einen klaren Begriff. So bald wir von ihren Merkmalen einen klaren Begriff haben, ſo haben wir von der Sache ſelbſt einen deutlichen. Sollte man nun nicht von ſelbſt darauf verfallen, daß man auch von den Merkmalen einer Sache zuweilen deutliche Begriffe haben könne, und alsdenn wird ohne Zweifel eine neue Art von Begriffen entſtehen, welche noch höher getrieben iſt, als die blos deutlichen. Die Sache hat ihre vollkommene Richtigkeit, und es werden diejenigen Begriffe, deren Merkmale deutlich erkannt werden, **vollſtändige Begriffe** genennet. Wir wollen ſogleich ein Beyſpiel davon betrachten. Ich habe oben geſagt, daß die **Sinne** ein Vermögen zu empfinden wären. Dieſer klare Begriff von den Sinnen, wird deutlich, ſo bald ich klar erkenne, was ein **Vermögen**, und was **Empfinden** ſey. Nun weiß ich, ein Vermögen beſtehe in der Möglichkeit, die iemand hat, etwas zu thun, und **empfinden**, ſey ſo viel, als ſich gegenwärtige Sachen als gegenwärtig vorſtellen. Ich habe alſo nunmehro einen Begriff von den Sinnen, weil ich die Merkmale der Sinne, nehmlich das **Vermögen**, und das **Empfinden** wiederum klar erkenne. So bald ich aber, ſowol von dem

einen, als auch von dem andern, deutliche Begriffe haben werde, wird mein Begriff von den Sinnen ein vollſtändiger Begriff ſeyn. Wie erlange ich nun einen deutlichen Begriff, von dem was ein **Vermögen**, und was **Empfinden** ſey? Auf keine andere Weiſe, als wenn ich mir die Merkmale beyder Begriffe wieder klar vorſtelle. Die Merkmale von einem **Vermögen**, ſind die Begriffe der **Möglichkeit**, und deſſen, was das heiſſe: **etwas thün**. Die Merkmale vom **Empfinden** ſind die Begriffe, von dem, was das heiſſe: **ſich etwas vorſtellen**, und: **gegenwärtig ſeyn**. Wenn ich alſo weiß, **möglich** ſey dasjenige, was ſich nicht widerſpricht; **etwas thun**, ſey ſo viel, als durch ſeine eigene Kraft etwas zur Wirklichkeit bringen; **Vorſtellungen** ſeyn Abbildungen der Dinge in der Seele, und **gegenwärtig** ſey ein Ding dem andern, wenn es auf eine nähere Art in daſſelbe wirket: ſo habe ich einen deutlichen Begriff von den beyden Merkmalen der Sinne, dem **Vermögen**, und den **Empfindungen**. Folglich habe ich von den Sinnen einen vollſtändigen Begriff.

§. 42.

Warum ſolte ich mich bey den Regeln, zu vollſtändigen Begriffen zu gelangen, wol aufhalten, da nichts weiter dazu erfordert wird, als daß man ſich um die Merkmale der Dinge bekümmere, und daß man von denſelben, auf eben die Art deutliche Begriffe zu erlangen ſuche, wie ich im vorhergehenden gezeiget habe. Ich will vielmehr eine Frage beantworten, die einem bey den vollſtändigen Begriffen ſehr leicht einfallen könnte. Giebt es denn nicht auch Begriffe, deren Merkmale man wiederum vollſtändig erkennen kann? Ich antworte: ja! und man kann in dieſer Art zu ſchlieſſen fortfahren, ſo lange es einem beliebt: Allein alle dieſe Begriffe haben keinen neuen Namen; ſondern ſie bekommen nur immer einen neuen Grad der Vollſtändigkeit, und wer viel dergleichen Begriffe hat, wird

grund-

grundgelehrt genennet. Wer nun hier keine geſunde Beurtheilungskraft hat, ſo daß er auszuſuchen weiß, welche Begriffe würdig ſind, auf dieſe Höhe gebracht zu werden, und welche hingegen ſchon hinlänglich ſind, wenn ſie nur klar erkannt werden, derſelbe gehöret als ein Mitglied unter den Schwarm der Grillenfänger, welche **der Herr Profeſſor Käſtner** beſchrieben hat. Er iſt

— — — von eigner Weisheit voll,
Lernt, was ſonſt niemand lernt, und niemand lernen ſoll.
Wo man nur menſchlich denkt, da mag er nichts verſtehen,
Und denkt ſich adäquat abſtracte Grund-Ideen.

§. 43.

Ich habe nunmehro genugſam gezeiget, wie man durch die Sinne zu allerhand Arten von Begriffen gelangen könne. Man bemühe ſich nur fein fleißig, die vorgeſchriebenen Regeln, an allerhand Sachen, die täglich vorkommen, auszuüben; ſo wird man ſich in kurzen eine Fertigkeit zu wege bringen, durch die Sinne klare, deutliche und vollſtändige Begriffe zu machen. Man kann dieſe Beſchäftigung bey allen denjenigen Arbeiten vornehmen, die es ſonſt erlauben, daß man dabey andere Leute beurtheilen, oder unnütze Reden führen kann. Nur muß man zugleich dahin ſehen, daß man die einmal erlangte Klarheit, Deutlichkeit, und Vollſtändigkeit der Begriffe nicht wieder verliere, welches auf verſchiedene Art erhalten werden kann. So muß man z. E. nicht viele Sachen zugleich oder allzugeſchwind hinter einander treiben, zumal wenn ſie keine Verwandſchaft mit einander haben. Wer von der Bibel, ſo gleich zur Pamela; und von da, ſogleich zu der Vernunftlehre fortgehen wollte, würde aus keinem was rechtes behalten. So muß man auch die Sachen fein in derjenigen Ordnung treiben, wie eine aus der andern flieſſet, und muß überhaupt auf alles die gehörige Aufmerkſamkeit wenden. Dieſes iſt die Urſache, warum ich mir keine verliebte Leſerinnen, weder verſpreche, noch wünſche.

Denn biſt du recht verliebt, ſo biſt du nicht mehr dein;
Du wünſcheſt, ſinnſt und denkſt, und träumſt bey hellem Tage,
Biſt andern eine Laſt, und dir die gröſte Plage.
Zur Arbeit träg und faul, bey guten Freunden ſtumm,
Und ſiehſt dich, wenn du ſiehſt, nur nach dem Liebſten um.

Kann ein ſo zerſtreuetes Geſchöpf, wol Geſchmack, und Geſchicklichkeit zum Studiren haben? Nein. Ich rathe ihm dagegen nur das eine: **ſchön zu ſeyn.**

Werd ohne Kummer zur Maſchine;
Man mag gleich ſtumm und hirnlos ſeyn,
Man ſey nur ſchön: ſo nimmt man ein.
Wie manche ſiegt durch eine feine Mine
Die blöder iſt, als Holz und Stein.

Wer die Wiſſenſchaften lernen will, muß ein freyes Gemüth haben. Apollo leidet bey keiner von uns, einen ſterblichen Nebenbuhler, und wir müſſen uns alſo gefallen laſſen, entweder den einen, oder den andern hintanzuſetzen. Man wird mich entſchuldigen. Als eine Philoſophin, darf ich nicht anders ſchreiben. Doch ich fahre fort, Regeln zu geben, wie man ſich vor der Verſchlimmerung der einmal erlangten Begriffe zu hüten habe. Die Wiederholung deſſen, was man einmal geleſen, oder gehöret hat, iſt hierzu ein unvergleichliches Mittel. Ohne dieſelbe wird man heute gelehrt, und morgen wieder unwiſſend ſeyn: denn wer kann alles behalten, was er einmal höret oder lieſet; hingegen wird es uns natürlich, dieſelbigen Begriffe zu machen, wenn wir ſie öfters in uns wieder aufwecken, und uns alſo eine Fertigkeit darin zu wege bringen, philoſophiſch zu denken. Nicht allein das Leſen philoſophiſcher Schriften; ſondern auch das Hören ſolcher Geſpräche dienet hierzu vortrefflich: aber alles übertrifft der eigene, ſo mündliche, als ſchriftliche Vortrag. Der Ausdruck iſt allemal ein Kennzeichen, einer gröſſern Klarheit der Begriffe; und ein Frauenzimmer, welche im Stande iſt, philoſophiſche Geſpräche zu führen, oder ſchriftliche Aufſätze dieſer Art zu machen, kann gewiß verſichert ſeyn,

daß es nur auf ihren Willen ankomme, ſich völlig zu einer Philoſophin zu machen.

§. 44.

Jetzo ſind wir mit einem Haupttheile der Vernunftlehre fertig. Wir haben geſehen, wie wir durch die Sinne zu Begriffen verſchiedener Art gelangen können; und wir würden nunmehro die Begriffe gänzlich verlaſſen können, wenn dieſes der einzige Weg wäre, dazu zu gelangen. Allein es giebt noch mehrere Arten, wie man ſich kann Begriffe formiren, und ich werde auch davon etwas ſagen müſſen. Zu dem Ende bitte ich mir eine neue Aufmerkſamkeit aus, gleichwie ich mir werde angelegen ſeyn laſſen, alles ſo deutlich als möglich, vorzutragen. Geſetzt, wir hätten durch die Sinne einen Begriff von einer **Fackel**, und einen andern von der **Sonne** erhalten; ſo wiſſen wir, **die Sonne** ſey derjenige himmliſche Körper, welcher am Tage alles um uns herum ſichtbar macht, und eine **Fackel** ſey ein irdiſcher Körper, deſſen man ſich zu bedienen pfleget, wenn man im Finſtern die Sachen, ſo um uns herum ſind, ſichtbar machen will. Wenn wir die Merkmale dieſer beyden Begriffe gegen einander halten, ſo bemerken wir, daß einige derſelben einerley, andere aber verſchieden ſind. Die verſchiedenen Merkmale beyder Begriffe ſind die, daß **die Sonne ein himmliſcher Körper ſey, die Fackel aber ein irdiſcher**; daß die Sonne am **Tage**, die Fackel aber **in der Dunkelheit** genutzt werde, u.ſ.w. Inzwiſchen haben beyde Begriffe die Merkmale mit einander gemein, daß es **Körper** ſind, und **daß ſie die umſtehenden Sachen ſichtbar machen.** Man nehme dieſe Merkmale, die beyden Begriffen gemein ſind, zuſammen; ſo erhält man einen dritten Begriff, von einem **Körper, der die umſtehenden Sachen ſichtbar machet**, welches der Begriff von einem **Lichte** iſt. Dieſen Begriff von einem Lichte haben wir nicht unmittelbar durch die Sinne erhalten. Denn durch

die Sinne hatten wir nur erfahren, was die Sonne und was eine Fackel ſey. Dieſe Begriffe waren in verſchiedenen Merkmalen von einander unterſchieden. Dieſen ihren Unterſchied haben wir weggelaſſen. Wir haben, aus beyden Begriffen, nur dasjenige behalten, was ſie mit einander gemein hatten, und dieſes Allgemeine in beyden Begriffen, war ein neuer, nemlich ein allgemeiner Begriff. Ich habe durch die Sinne einen Begriff vom **Damon**, daß er ein Ganzes ſey, ſo aus einem Leibe und einer Seele beſtehet, und daß er übrigens ein munterer und luſtiger Menſch ſey, der ſchön ausſiehet, und wenig Wiſſenſchaft hat. Ich habe ebenfalls durch die Sinne einen Begriff vom **Günther**, daß er, gleich wie **Damon**, einen Leib und eine Seele hatte, ein etwas ungezogenes Leben führte, arm war, und im übrigen

— — — viel küßte, wenig liebte,
Ein Lied vom Knaſter ſang, wenn ihm das Glück betrübte.

Wir wollen es mit dieſen beyden Begriffen machen, wie mit den vorhergehenden. Wir laſſen den Unterſchied beyder Perſonen fahren, und bemerken nur die allgemeinen Merkmale beyder Begriffe, daß ſowol **Damon**, als **Günther** aus einem Leibe und einer Seele zuſammengeſetzt waren, und daß ſie im übrigen den Gebrauch ihres Verſtandes hatten. Dieſer aus beyden vorhergehenden einzelnen Begriffen, gezogene allgemeine Begriff, eines Ganzen, das aus einer vernünftigen Seele, die mit einem Körper verbunden iſt, beſtehet, iſt der allgemeine Begriff eines **Menſchen**, welchen wir nicht empfunden haben, ohne in Verbindung mit den Unterſcheidungsmerkmalen des **Günthers** und **Damon**.

§. 45.

Es iſt aus dem vorhergehenden klar genug, daß man zu einer neuen Art von Begriffen, nemlich zu **allgemeinen Begriffen** gelangen könne, wenn man die Merkmale,

le, welche einige Begriffe mit einander gemein haben, von denjenigen, wodurch ſie ſich unterſcheiden, abſondert, und alleine betrachtet, und dieſe **Abſonderung der Begriffe, iſt der zweyte Weg zu Begriffen zu gelangen.** Man nennet ſie auch **die Abſtraction.** Die Begriffe, welche man dadurch erhält, heiſſen **allgemeine, abgeſonderte, höhere,** oder **abſtracte Begriffe.** So haben wir z. E. durch die Abſonderung, die vorigen abgeſonderten Begriffe vom **Lichte**, und vom **Menſchen** erhalten, und kurz, wir wiſſen nunmehro dasjenige, was jener Dichter verwirft, und ich zweifele nicht, daß man, auch ohne meinen Unterricht, dasjenige wiſſen werde, was nach ſeinem Geſchmack iſt;

Ein Cleanth ſpricht: abſtrahiret!
Denket! denket! demonſtriret!
Doch man denkt ſich ja nicht froh.
Schade für die magern Schlüſſe.
Er mag denken. Ich, ich küſſe.
Mein Geſchmack iſt einmal ſo.

In der That iſt auch das Abſtrahiren keine allzuangenehme Sache, und ich muß nur machen, daß ich mich bald aus dieſer dürren Gegend hinweg begebe. Ich weiß wol, daß ich noch die Regeln zu geben habe: wie man allgemeine Begriffe abſondern könne; allein ſie werden wenig Schwierigkeit haben. Hier ſind ſie.

§. 46.

Vorerſt muß man einige Begriffe durch die Sinne erlanget haben, die theils aus einerley, theils aus verſchiedenen Merkmalen beſtehen, und dieſe muß man aufmerkſam betrachten. Alle Begriffe kommen in einigen Stücken mit einander überein, und gehen in einigen von einander ab. Man unterſuche dieſe Merkmale, wie ſie uns die Sinne darbieten. Man ſetze beyde Begriffe neben einander aufs Pappier, und die Merkmale eines ieden untereinander; man mache ſich von allen dieſen Merkmalen

deutliche Begriffe; man zeichne die Unterſchiede beyder aus; man behalte das Allgemeine, man ſetze es zuſammen in einen ganzen Begriff: ſo hat man einen allgemeinen Begriff durch die Abſonderung heraus gebracht. So habe ich es oben gemacht, und ich müßte meinen **Leſerinnen** wenig zutrauen, wenn ich nicht glauben ſollte, daß ſie im Stande ſeyn würden, alle hier gegebene Regeln bey jenen Exempeln anzubringen, und ſich alſo in der Abſonderung zu üben.

§. 47.

Gleichwie es verſchiedene Arten von Begriffen giebt, wozu wir durch die Sinne gelangen können; eben ſo giebt es auch vielerley Arten abgeſonderter Begriffe, welche zwar keiner neuen Regeln brauchen, dennoch aber nicht ganz mit Stillſchweigen übergangen werden dürffen. Alles, was wir empfinden, ſind **einzelne Dinge**. Sie haben wirklich von allen Merkmalen, die man nur erdenken kann, entweder das bejahende, oder verneinende an ſich. Hingegen die **allgemeinen Begriffe**, haben keine wirklichen Gegenſtände, und ſind auch nicht nach allen möglichen Merkmalen, entweder bejahend, oder verneinend beſtimmt. **Titius** iſt ein einzelner Menſch. Aber welches Merkmal von irgends einem Dinge wird auch wol zu erdenken ſeyn, davon man nicht ſagen könnte, daß es entweder an ihm wirklich ſey, oder nicht. **Titius** wird entweder gelehrt ſeyn, oder er iſt nicht gelehrt; er iſt entweder reich, oder nicht reich; entweder ein Prieſter, oder kein Prieſter; entweder etwas, oder nichts. Man ſuche ſich die allerverſchiedenſten Merkmale der Dinge aus, ſo wird **Titius** von zweyen entgegen geſetzten, allemal eines wirklich beſitzen. Das macht, **Titius** iſt ein einzelnes Ding, oder welches einerley iſt, er iſt nach allen möglichen Merkmalen eines Dinges gänzlich beſtimmt. Wenn man demnach den ganzen Begriff vom **Titius** geben wollte, ſo müßte man alle Beſchaffenheiten, die nur irgends ein Ding

haben

haben kann, nebſt allen ihren Gegentheilen, aufſuchen, und allemal beſtimmen, welches von beyden Beſchaffenheiten, oder Merkmalen, an dem **Titius** wirklich vorhanden, oder beſtimmt ſey. . Mit einem allgemeinen Begriffe hat es eine ganz andere Beſchaffenheit. Derſelbe beſtehet nur aus gewiſſen Merkmalen, welche aus lauter einzelnen Begriffen heraus genommen ſind, und alſo ihre gewiſſe und beſtimmte Anzahl haben; welche ferner niemals ſolche Begriffe ſind, die den ganzen Character eines einzeln, wirklichen Dinges, dergleichen alle diejenigen ſind, die wir empfinden, erſchöpffen ſollen, und die alſo in ſo fern, keine wirklichen Gegenſtände haben, ob ſie gleich Merkmale wirklicher Dinge ſind. Ich merke wol die trübe Wolke, die ietzo vorüber gieng: allein ich werde nicht unterlaſſen, alles was bisher geſaget worden, zur Genüge zu erklären. Hat wol iemand unter uns die **Tugend** oder die **Gelehrſamkeit**, als ein einzelnes wirkliches Ding geſehen, oder empfunden. Aber ſind dieſes nicht auch allgemeine Begriffe, welche aus den Charactern mehrerer einzelner tugendhafter, und gelehrter Menſchen herausgenommen, und eben auf die Art abgeſondert worden ſind, als ich oben den allgemeinen Begriff eines Menſchen, aus denen einzeln Charactern des **Damons** und **Günthers** abgeſondert habe. Ja damit ich bey dieſen Begriffe bleibe: Wer hat iemals einen Menſchen geſehen, welcher weiter keine Merkmale an ſich gehabt hätte, als die in dem allgemeinen Begriffe des Menſchen enthalten ſind. Es kann ſich ein ieder ſelbſt zum Exempel nehmen. Es iſt wahr, ieder Menſch iſt ein Ganzes, deſſen Theile Leib und Seele ſind: denn dieſer allgemeine Begriff des Menſchen beſtehet ja aus lauter ſolchen Merkmalen, die einzelne wirkliche Menſchen miteinander gemein haben. Allein, iſt ein ſolches Ganzes, nicht allemal entweder eine **Mannsperſon**, oder ein **Frauenzimmer**? Hat es nicht, wenn es wirklich iſt, allemal noch die Merkmale, daß es **ſchön** oder **häßlich**, **krank** oder **geſund**, **reich** oder nicht reich, u. ſ. w. ſey.

Alles

Alles dieſes ſind Merkmale der einzelnen Dinge, aber nicht ihres allgemeinen Begriffs. Es ſind **die Unterſchiede**, welche wir wegließſen, als wir aus einzelnen allgemeine Begriffe abſonderten. Es iſt alſo hoffentlich klar, daß die höhern, allgemeinen Begriffe, von den einzelnen, niedrigern Begriffen, darin unterſchieden ſind, daß die einzelnen unzählige Unterſcheidungsmerkmale an ſich haben, welche in den allgemeinen Begriffen ganz und gar nicht beſtimmt ſind. Dennoch aber enthalten die allgemeinen Begriffe, allemal alle diejenigen einzelnen unter ſich, von welchen ſie abgeſondert werden können. Der Begriff vom **Menſchen**, enthält den Begriff des **Damons**, **Günthers**, u. ſ. w. unter ſich, von welchen er iſt abgeſondert worden.

§. 48.

Ein ſolcher allgemeiner Begriff, der lauter einzelne, d. i. lauter Begriffe von lauter einzelnen, gänzlich beſtimmten, wirklichen Dingen unter ſich begreifet, wird **eine Art** (*Eſpece*) genennet. So iſt alſo der Begriff des **Menſchen**, eine Art von Dingen, wenn er aus den Begriffen einzelner Menſchen abgeſondert wird. Der Begriff von **Raben, Sperlingen**, u. ſ. w. iſt ein Begriff einer **Art** Vögel, wenn er von den Begriffen vieler einzelnen **Raben** oder **Sperlinge**, u. ſ. w. abgeſondert wird. Ich kann unmöglich in dieſer Trockenheit länger fortfahren zu reden. Im **erſten Bande der Bremiſchen Beyträge, zum Vergnügen des Verſtandes und Witzes**, finden wir einen **Traum, von denen Beſchäftigungen der abgeſchiedenen Seelen.** Es träumt dem Verfaſſer, er ſey geſtorben, und ſeine Seele befinde ſich in den obern Gegenden, wo viele andere abgeſchiedene Seelen ſich aufhalten. Nachdem er ſchon verſchiedene merkwürdige Zufälle gehabt hat, macht er eine Beſchreibung von einigen Seelen, welche wir hier zu Lande **Gratulanten** heiſſen. Der allgemeine Begriff, den ich davon machen kann, iſt ein Exempel

von einer **Art.** Es ſind nehmlich eine Art verhunzter Dichter, welche, mit **Günthern** zu reden,

> Wenn ihr zur Betteley gewohntes Dichter Pferd,
> Mit Karren voller Lob zum Futterkaſten fährt,
> Und Geiz und Müßiggang die dürre Muſe zwingen,
> Mehr, als ſie ſelber glaubt, der Einfalt vorzuſingen.

Welche, ſage ich, alsdenn iedermann ihre Gedichte für Geld aufdringen, und deren nicht wenige in allen Städten anzutreffen ſind. Der Verfaſſer des Traums beſchreibet die einzelnen Perſonen, die unter dieſe Art gehören, und von welchen man mit leichter Mühe den vorhergehenden allgemeinen Begriff eines **Gratulanten** wird abſondern können. Nachdem der Verfaſſer eine ihm zugeſtoſſene verdrießliche Begebenheit erzählet hat, fähret er folgender Geſtalt fort: „Ich freuete mich, daß ich ein Mittel gefunden „hatte, mich auf eine ſolche Art von dieſem verdrießlichen „Handel loszuwickeln. Doch dieſe Freude war nur von „kurzer Dauer. Denn ehe ich mir es verſahe, ſprang eine „Seele mit einem groſſen Kober hinter einem Buſche hervor, „und auf mich loß. Ich erſchrack, wie leicht zu glauben iſt, „da ich mir an dieſem einſamen Orte von einem ſo unver„mutheten Ueberfalle nichts gutes verſprechen konnte. Ich „floh, ohne mich umzuſehen, und war vor Angſt auſſer mir, „als ich fühlte, daß man mich bey den Haaren hielt. Ich „wandte mich um, in der Abſicht meinem Verfolger zu ſa„gen, daß ich kein Geld hätte. Aber wie groß war mein „Erſtaunen, als dieſer ſich mit einer demüthigen Geberde, „iedoch ohne meine Haare loszulaſſen, vor mir bückte, und „zu mir ſagte:

> „Der Ehrfurcht gieb es ſchuld, geprieſner Mäcenat,
> „Daß ich aus reger Glut, mit demuthsvollen Händen,
> „Den Wunſch — — — —

„Ich habe nicht einen Dreyer in meinem ganzen Vermö„gen, war meine Antwort. Darauf ließ er mich mit ei„ner verächtlichen Mine loß, und ich ſahe ihn zu einem

„groſſen

„groſſen Schwarme kleiner Geiſter eilen, welche einer dicken „Seele nachlieſſen, aus deren prächtigem Anzuge man ih„re groſſen Verdienſte und Gaben einigermaſſen wahr„nehmen konnte. Ihr Geſchrey war ſo verwirrt, daß ich „anfangs nicht zu errathen vermochte, was es bedeuten „ſollte. Ich wagte es aber, näher hinzu zu gehen, und „hörte einen Miſchmaſch von Altären, von Zierde des Va„terlandes, von Wundern ſeiner Zeit, von Nachwelt, von „Unſterblichkeit, und von hundert ſchönen Sachen, deren „eine iede durch die Bank gerechnet, wenigſtens einen Gul„den werth war. Beſonders kam mir eine etwas klare „Stimme ſehr bekannt vor, welche um ihr Anliegen recht „feurig zu verſtehen zu geben, immer über das dritte Wort: „o! rief. Es war luſtig anzuſehen, wie ermüdet dieſe klei„nen Geiſter ihren beſungenen Helden nachlieſen, welcher, „wie man deutlich merken konnte, von dem vielen Weih„rauch mehr und mehr aufſchwoll, und durch ſeine hohen „Blicke zu verſtehen gab, daß er ſich dieſes Ruhms allerdings „nicht unwürdig erkennete. Endlich erbarmte er ſich ſei„ner Clienten, kehrte ſich um, und blieb ſtehen. Dieſes „vermehrte den Lerm. Die kleinen Seelen ſtolperten über „einander weg, und drängten ſich, weil eine iede die nächſte „ſeyn wollte. Sie hielten die ofnen Hände empor, und ſa„hen alle mit ſehnlichen Blicken auf den patriotiſchen Geld„beutel ihres theuren Gönners, welcher auch in der That „groß und dicke genug war, und durch eine reiche Spende „ihren Ehrſuchtsvollen Magen befriedigte. Ich fragte „eine von dieſen, welche ſich vor andern hervorgethan, und „ganz aus den Athen vergöttert hatte, wer denn dieſer be„rühmte und tugendhafte Mann ſey? Wie er heiſſe? „Wodurch er ſich um ſein Vaterland ſo verdient, und ei„nes ſo ausnehmenden Lobes würdig gemacht hätte? Das „weiß ich alles nicht, antwortete ſie mir kaltſinnig, aber „heute iſt ſein Geburtstag!

§. 49.

§. 49.

Die Arten ſind allgemeine Begriffe, welche lauter einzelne Dinge unter ſich begreifen, weil ihnen die Unterſcheidungsmerkmale einzelner Dinge fehlen. Wir wollen die Begriffe zweyer Arten einmal veſt ſetzen, und wollen den Begriff des **Löwen**, und **Elephanten** erwählen: Alle einzelne **Löwen** kommen in den allgemeinen Merkmalen mit einander überein, daß ſie Leib und Seele haben, daß ihr Körper mit vier Füſſen verſehen, und mit einer ungemeinen Kraft und Stärke von der Natur begabt iſt. Dieſer von allen einzelnen Löwen abgeſonderte Begriff, iſt eine **Art.** Jeder einzelne **Elephant**, hat ebenfalls Leib und Seele. Er hat einen ungeheuren Rüſſel, nebſt vier Füſſen, und übertrifft an Gröſſe faſt alle vierfüßige Thiere. Wenn wir dieſe beyden Arten gegen einander halten, ſo treffen wir eben ſo, wie bey einzelnen Dingen, gewiſſe Merkmale an, worin ſie mit einander übereinkommen, und andere, worin ſie von einander abgehen. Sowol der Löwe als Elephant ſind **Thiere**, weil ſie aus Leib und Seele beſtehen, ſie ſind **vierfüßige Thiere**, weil beyde Arten das Merkmal haben, daß der Körper vier Füſſe hat. Der Begriff von einem **vierfüßigen Thiere**, iſt demnach ein noch höherer, ein noch allgemeinerer Begriff, als die Begriffe der beyden Arten, der **Löwen** und **Elephanten** ſind, weil er dieſelben unter ſich begreifet. Die übrigen Merkmale in den Begriffen beyder Arten, welche nicht beyden gemein ſind, ſind **die Unterſchiede dieſer Arten**, dieſer niedrigern Begriffe. Es erhellet alſo, daß es allgemeinere Begriffe geben könne, welche lauter Arten unter ſich begreifen, und welche entſtehen, indem man die Unterſcheidungsmerkmale mehrerer Arten von ihren allgemeinen Merkmalen abſondert, und dieſe letztern als einen beſondern Begriff betrachtet. Solche allgemeine Begriffe, welche nur Arten unter ſich begreifen, heiſſen **Gattungen** oder **Geſchlechter** der Dinge. Alſo iſt der allgemeine

meine Begriff, eines **vierfüßigen Thieres**, ein **Geſchlecht** oder **Gattung**.

§. 50.

Nun brauche ichs wol nicht zu ſagen, daß man auch Gattungen gegen einander halten, das, was ſie mit einander gemein haben, von ihren Unterſchieden abſondern, und durch dieſe Abſonderung noch höhere Begriffe, als Gattungen ſind, hervor bringen könne, welche alsdenn **höhere Gattungen** genennet werden. Man nehme alſo z. E. zu der Gattung von **vierfüßigen Thieren**, noch eine andere von denen **Vögeln**, ja auch noch die dritte von **Gewürmen**; ſo wird man durch die Abſonderung den Begriff von einem **Thiere** überhaupt erhalten, welcher eine höhere Gattung iſt. Nehme ich hierzu, den Begriff der **Gewächſe**, ſo kann ich davon den Begriff der **Creaturen** abſondern. Hierzu nehme man den Begriff des unerſchaffenen **GOttes**; ſo ſondert ſich der Begriff **wirklicher Dinge** ab. Hierzu nehme man den Begriff anderer nicht wirklichen Dinge; ſo ſondert ſich der Begriff des **bloß Möglichen** ab, und dieſes iſt der letzte allgemeine Begriff, oder **die höchſte Gattung.** Denn wollte ich gleich zu dem Begriffe des **Möglichen**, noch den Begriff des **Unmöglichen** nehmen, und das, was ſie mit einander gemein haben, abſondern: ſo würde dieſes darum nicht möglich ſeyn, weil beyde kein einziges Merkmal mit einander gemein haben. Denn das Mögliche iſt **Etwas**, das Unmögliche aber **Nichts**.

§. 51.

Ich an meinem Theile bin die trockene Lehre vom abſtrahiren ſchon ſehr ſatt. Man ſiehet wol, daß einerley Regeln ſind, von einzelnen Dingen Arten, von Arten Gattungen, und von niedrigern Gattungen höhere abzuſondern. Man muß nur die Begriffe aufmerkſam betrachten; man muß ihre Uebereinſtimmung deutlich erkennen;

man muß ihre Unterſchiede weglaſſen; und endlich die allgemeinen Merkmale in einen einzigen Begriff zuſammen bringen. Exempel habe ich ſchon genug gegeben, und überhaupt muß ein Frauenzimmer vom abſtracten Denken nicht allzuviel wiſſen, wenn ſie auch gleich eine Philoſophin wäre. Die Sache iſt gar zu ernſthaft für uns, und es iſt genug, daß ſich die allerdüſterſten Männer nur damit die Köpfe zerbrechen. Ihnen iſt es natürlich: wir aber, wenn wir die Philoſophie lernen, haben dabey einen ganz andern Endzweck. Nicht zu abſtrahiren, nicht Grillenfängerinnen zu werden, nicht unſere Weisheit in einer unſinnigen Trockenheit zu ſuchen, damit wir Wörter ohne Begriffe, und tieferforſchte Begriffe erlangen möchten, die zu keinem weitern Nutzen dienen, als daß ſie halbverrückte Menſchen aus uns machen. Nein! Wir lernen die Weisheit, um glückſelig zu werden, und durch einen vernünftigen Umgang unſere eigene Glückſeligkeit andern Menſchen mitzutheilen. Das allzuſtarke abſtrahiren iſt gerade die Sache nicht, die uns dieſen Zweck erreichen hilft. Alles, was uns dazu hilft, braucht keiner kopfbrechenden Unterſuchung. Wir können ohne Schaden dabey Menſchen bleiben. Ich will die ganze Sache erzählen, wie ſie in **Gellerts Fabeln** beſchrieben iſt.

Ein kranker Vater rief den Sohn:
Sohn! ſprach er, um dich zu verſorgen,
Hab ich vor langer Zeit einſt einen Schatz verborgen;
Er liegt — — hier ſtarb der Vater ſchon.
Wer war beſtürzter, als der Sohn?
Ein Schatz! (ſo waren ſeine Worte)
Ein Schatz! allein an welchem Orte?
Wo find ich ihn? Er ſchickt nach Leuten aus,
Die Schätze ſollen graben können,
Durchbricht der Scheuren harte Tennen,
Durchgräbt den Garten und das Haus,
Und gräbt doch keinen Schatz heraus.
Nach viel vergeblichem Bemühen,
Heißt er die Fremden wieder ziehen,
Sucht ſelber in dem Hauſe nach,

Durchſucht des Vaters Schlafgemach,
Und findt mit leichter Müh (wie groß war ſein Vergnügen!)
Ihn unter einer Diele liegen.

Vielleicht, daß mancher eh die Wahrheit finden ſollte,
Wenn er mit mindrer Müh die Wahrheit ſuchen wollte;
Und mancher hätte ſie wol zeitiger entdeckt,
Woſern er nicht geglaubt, ſie wäre tief verſteckt.
Verborgen iſt ſie wol, allein nicht ſo verborgen,
Daß du der finſtern Schriften Wuſt,
Um ſie zu ſehn, mit tauſend Sorgen,
Biß auf den Grund durchwühlen muſt.
Verlaß dich nicht auf fremde Müh;
Such ſelbſt, ſuch aufmerkſam, ſuch oft, du findeſt ſie.
Die Wahrheit, lieber Freund, die alle nöthig haben,
Die uns, als Menſchen, glücklich macht,
Ward von der weiſen Hand, die ſie uns zugedacht,
Nur leicht verdeckt; nicht tief vergraben.

§. 52.

Abermals könnten wir den Regeln, zu Begriffen zu gelangen, den Abſchied geben, wenn es uns an Wegen fehlte, zu Begriffen zu gelangen. Allein, es iſt noch ein Weg übrig, dazu zu kommen, und ich könnte es nicht verantworten, wenn ich ihn verſchwiege. Jedoch er iſt auch ſo leicht, daß ich nicht werde nöthig haben, mich im geringſten dabey aufzuhalten. Wir wollen ſehen, ob wir ihn nicht ſelbſt finden können. Wenn wir von verſchiedenen Begriffen die Unterſcheidungsmerkmale abſonderten, ſo bekamen wir allgemeine Begriffe. Wenn wir zu allgemeinen Begriffen die Unterſcheidungsmerkmale wieder hinzu ſetzen; ſo erhalten wir wiederum niedrigere Begriffe, und zwar nicht durch die Sinnen, nicht durch die Abſonderung, ſondern durch dieſe **willkürliche Verbindung** einiger Unterſcheidungsmerkmale der Dinge, mit ihren allgemeinen Begriffen. Dieſe iſt alſo **der dritte Weg zu Begriffen zu gelangen.** Wenn ich zu dem allgemeinen Begriffe eines **Trinkgeſchirres** das Unterſcheidungsmerkmal hinzu ſetze, daß es von **Glaſe** ſey; ſo habe ich durch dieſe

Ver-

Verbindung beyder Begriffe, einen neuen Begriff von einem gläſernen Trinkgeſchirr erhalten. Der Verfaſſer des Traums von den Beſchäftigungen der abgeſchiedenen Seelen, deſſen ich oben Erwehnung gethan, hat in dieſem ganzen Aufſatze bewieſen, wie ſtark er in der Verbindung dieſer Art von Begriffen ſey. Genug Leute wiſſen, wie viele Menſchen es giebt, die iedermann mit Complimenten und Freundſchaftsverſicherungen überhäuffen, ohne doch dasjenige iemals zu erfüllen, was ſie verſprechen. Faſt iedermann weiß den allgemeinen Begriff, von einem ſo verbindlichen Modewindmacher. Gleichwol wird niemand leicht die Geſchicklichkeit haben, dieſen Begriff mit ſo vielen vortreflichen Unterſcheidungsſtücken zu verbinden, als er: „Eine ſehr lebhafte Seele, ſagt er, wie etwan die „Seelen der jungen Herren ſeyn mögen, bemerkte an mir „einige Befremdung. Wir kannten beyde einander nicht; „aber ſie war ſo gefällig, daß ſie auf mich zufloh, mich tau„ſendmal auf das vertrauteſte umarmte, und ſagte: **Ganz „unterthäniger Diener, mein allerliebſter Herr „Bruder! Ich bin erfreuet, daß ich die Ehre ha„ben ſoll, ſie hier zu finden. Kann ich Ihnen „in etwas dienen, ſo bitte ich ganz gehorſamſt, „befehlen ſie nur. Nichts auf der Welt ſoll mir „angenehmer ſeyn, als wenn ich im Stande bin, „ihnen eine Gefälligkeit zu erzeigen. Sie kön„nen ſich ſicher auf meine Verſchwiegenheit und „Bereitwilligkeit verlaſſen. Nehmen ſie es nicht „für ein bloſſes Compliment an; es iſt, hol mich „der Teufel! mein Ernſt; ich ſtehe allemal zu de„ro Befehl.** Er umhalſte mich vom neuen, und ich „war eben im Begriffe, ein ſo liebreiches Anerbieten mit „vielen Dank anzunehmen, als er ſich auf dem Abſatze „herum drehete, mit dem Munde pfiff, mich allein ließ, und „im fortgehen, mit einer heiſern Stimme einige Verſe ſang, „von denen ich weiter nichts, als dieſe Worte verſtehen „konnte:

„*Je quitterai le Jour*
„*Plutot que mon Amour,*
„*Quand J'aime, quand J'aime.*

„Ich ſahe, daß er einige Schritte von mir eine gleiche Dienſt„fertigkeit einer andern Seele, unter vielen Küſſen und „Umarmungen zuſchwur, welche er vielleicht eben ſo wenig „kannte als mich. Wenigſtens verließ er ſie eben ſo geſchwind „wieder, und ich konnte daraus ſchlieſſen, daß ſeine ganze „Beſchäftigung nur in Freundſchaftsverſicherungen beſtand.

§. 53.

Wenn wir durch die willkürliche Verbindung Begriffe machen wollen; ſo müſſen wir hauptſächlich dahin ſehen, daß die neu entſtandenen Begriffe auch wahr ſind. Sie ſind aber **wahr**, wenn ſie möglich ſind; und ſie ſind **möglich**, wenn ſie ſich nicht widerſprechen. So iſt z. E. der Begriff eines **gläſernen Trinkgeſchirres** ein wahrer Begriff, weil es ſich nicht widerſpricht, ein Trinkgeſchirr und von Glaſe ſeyn. Hingegen würde der Begriff vom **eiſernen Golde** falſch und unmöglich ſeyn, weil Eiſen nicht zugleich Gold ſeyn kann. Dieſer dritte Weg zu Begriffen zu gelangen, iſt deshalb allein gefährlich, weil man leicht auf falſche Begriffe gerathen kann. Durch die Sinne erhalten wir Begriffe von lauter einzelnen wirklichen Dingen: was aber wirklich iſt, muß auch möglich ſeyn. Es ſind alſo alle Begriffe wahr, die wir durch die Sinne erhalten. Ein abgeſonderter Begriff enthält nichts anders, als gewiſſe Merkmale in ſich, die wirkliche Dinge mit einander gemein haben: Folglich muß er auch wahr ſeyn. Nur die willkürlichen Begriffe ſind vorher genau zu unterſuchen, ehe man ſie für wahr hält, und in dieſer Abſicht ſind Regeln nöthig, die man dabey zu beobachten hat.

§. 54.

Die Hauptregel iſt dieſe: man verbinde keine Begriffe mit einander, als welche, zuſammen betrachtet, ſich nicht

nicht widerſprechen. Wo weiß ich aber, ob zwey Begriffe, zuſammen betrachtet, möglich ſind, oder nicht? Wir müſſen hier wiederum zwey Regeln beobachten, und zwar erſtlich, daß man zuſehe, ob der neu erhaltene Begriff ſchon einen würklichen Gegenſtand habe, oder der Erfahrung gemäß ſey. Geſetzt, ich hätte zwey Begriffe, einen vom **Glaſe**, den andern von einer **Glocke**. Ich verbinde ſie, und erhalte den Begriff einer **gläſernen Glocke.** Es iſt die Frage, ob dieſes ein wahrer Begriff ſey? Ich ſehe mich in der Welt um, ob kein Ding vorhanden ſey, dem dieſer Begriff zukommt? Ich finde es, und bin von der Wahrheit meines Begriffs überzeugt. Finde ich hingegen nicht, daß die Richtigkeit meines Begriffs durch die Erfahrung könne ausgemacht werden; ſo muß ich es ſehen durch die Vernunft auszumachen. Iſt es möglich, ihn zu erweiſen, ſo iſt er wahr; wo nicht, ſo iſt er falſch [18]). Dieſes kann entweder geſchehen, wenn wir zeigen, wie er entſtehe: So kann ich z. E. den Begriff eines **ſchwimmenden Eiſens** erweiſen, wenn ich zeige, wie es ſchwimmen müſſe, indem ich es mit andern ſchwimmenden Körpern verbinde. Oder aber es kann geſchehen, wenn wir zeigen, daß nichts unmögliches daraus folge. Kann aber dieſes erwieſen werden, ſo iſt nichts gewiſſer, als daß der Begriff falſch ſey [19]). Wenn ich z. E. nicht wüßte, daß der Begriff von mehrern zugleich vorhandenen Welten unmöglich wäre; ſo könnte ich es daraus erweiſen, weil der ungereimte Schluß daraus folgen würde, daß etwas auſſer dieſer Welt ſeyn könnte, ſo doch nicht GOtt wäre, da doch alles, was auſſer GOtt iſt, zu dem Begriffe der Welt gehöret.

18) Oder ich kann zum wenigſten nicht wiſſen, ob mein Begriff wahr ſey. Denn es iſt vieles möglich, deſſen Möglichkeit ich nicht beweiſen kann.

19) Wir können allemal ſicher ſchlieſſen, daß das falſch ſey, woraus etwas falſches folget; aber man muß ſich hüten, daß man nicht glaubet, das ſey wahr, woraus etwas wahres flieſſet. Denn auch aus Irthümern können Wahrheiten hergeleitet werden.

höret. Hiermit beſchlieſſe ich die Lehre zu Begriffen zu gelangen. Aber ich verlaſſe ſie nicht, als nur um eine neue wieder anzufangen. Noch iſt es mein Ernſt ganz und gar nicht, daß ich von den Begriffen weiter gehen wollte. In der Weltweisheit ſind wir reich an Wahrheiten, und wiſſen von einer Materie ſehr viel zu ſagen. Alle Begriffe ſind nicht von gleicher Güte. Einer iſt immer nutzbarer als der andere, und die allernutzbarſten habe ich noch nicht berührt. Es ſind die Erklärungen und Eintheilungen. Sie verdienen vor allen andern, daß wir ihre Regeln beſonders betrachten: denn wenn wir erſt in die Philoſophie ſelbſt kommen werden, wird keine wichtige Wahrheit anzutreffen ſeyn, die nicht auf Erklärungen, oder Eintheilungen beruhen ſollte [20]).

20) Alles, was unſere Philoſophin bisher vorgetragen, läuft darauf hinaus, daß es

1) Drey Wege gebe, zu Begriffen zu gelangen, indem ſolches geſchiehet a) durch die Sinne; b) durch Abſtraction; c) durch genauere Beſtimmung.

2) Daß die Begriffe in Anſehung ihrer Vollkommenheit ſehr verſchieden ſind, und dieſer Unterſchied läſſet ſich in folgende Tabelle zuſammen faſſen.

Ein

Ein jeder **Begriff** hat ſeine Merkmale. Dieſe ſind entweder

- zureichend die Sache zu erkennen; ein ſolcher Begriff iſt **klar**
  - Wenn die Merkmale eines klaren Begriffs klar ſind: ſo iſt er **deutlich**
    - Wenn die Merkmale deutlich ſind: ſo iſt er **vollſtändig**
    - Wenn ſie undeutlich ſind, **unvollſtändig**
  - wenn ſie dunkel ſind, **undeutlich**
- oder unzureichend die Sache zu erkennen. Dieſer iſt **dunkel**

Von
Erklärungen und Eintheilungen.

§. 55.

Die Merkmale eines Begriffs vom Tode, welche hinreichen, den Tod von allen andern Begebenheiten, die ſich mit den Thieren zutragen, zu unterſcheiden, ſind, daß der Herzſchlag aufhöret, daß das Athemholen vergehet, daß die Augen brechen, und daß alle andere Bewegungen ihr Ende erreichen. Dieſer Begriff vom Tode beſtehet aus ſo vielen Merkmalen, daß keine mehr nöthig ſind, um es zu erkennen, wenn ein Menſch ſtirbt. Wenn einer eines natürlichen Todes ſtirbt; ſo wird man eben dieſe Merkmale ſowol bemerken, als bey einem gewaltſamen Sterben. Dieſer Begriff vom Sterben, enthält alſo hinlängliche Merkmale, wodurch wir es zu aller Zeit, unter allen Umſtänden, von allen andern Veränderungen unterſcheiden können. Geſetzt, unſer Begriff hätte nur die beyden Merkmale gehabt, daß die willkürlichen Bewegungen aufhören, und der Körper kalt wird; ſo würden wir den Tod von einer tiefen Ohnmacht, dadurch zu unterſcheiden nicht im Stande geweſen ſeyn. Dieſer letzte Begriff vom Tode enthält alſo nicht ſo viele Merkmale, als nöthig ſind, ihn zu aller Zeit, und unter allen Umſtänden, von allen andern Dingen zu unterſcheiden. Es hätten beyde vorhergehende Begriffe demohnerachtet deutlich ſeyn können, und es erhellet alſo, daß man zweyerley Arten deutlicher Begriffe haben könne. Ein deutlicher Begriff, welcher ſo viele Merkmale in ſich enthält, als nöthig ſind, eine Sache beſtändig, und von allen andern Dingen zu unterſcheiden, heißt ein **ausführlicher Begriff**; alle andere deutliche Begriffe aber, ſind **unausführliche.** Wenn man alle nur mögliche Merkmale von einer Sache erkennet; ſo erkennet man auch alle ihre Unterſchiede, von allen andern Dingen. Daher kann es in ſolchem Falle nicht

nicht fehlen, man muß von derſelben Sache einen ausführlichen Begriff haben. Daher iſt die ſicherſte Regel, zu ausführlichen Begriffen zu gelangen, dieſe, daß man ſo viele Merkmale von einer Sache deutlich zu erkennen ſuche, als möglich iſt.

§. 56.

Die ausführlichen Begriffe ſind wiederum von zweyerley Art. Geſetzt, ich wüßte alle Merkmale eines Menſchen, daß er aus Leib und Seele beſtünde, daß ſeine Seele ſo und ſo viel Kräfte, ſein Körper aber, dieſe und jene Theile beſäſſe; u. ſ. w. ſo würde ich ohne Zweiffel davon einen ausführlichen Begriff haben. Nichts deſtoweniger würde nicht zu leugnen ſeyn, daß ſich nicht viele überflüßige Merkmale in dieſem Begriffe befinden ſollten, welche, wenn ich ſie weglieſſe, dennoch nicht hindern würden, daß mein Begriff nicht ſollte ein ausführlicher Begriff bleiben. Was hilſt es, alle Kräfte der Seele, und alle Theile des Körpers zu wiſſen? wenn ich nur weiß, daß ein Menſch ein Thier ſey, deſſen Seele Vernunft, der Körper aber diejenigen Beſchaffenheiten hat, welche uns die Erfahrung von demjenigen an die Hand giebt, welchen wir für den unſerigen erkennen; ſo iſt dieſer Begriff hinreichend, einen Menſchen von allen andern Dingen, ſie mögen Namen haben wie ſie wollen, ietzt und zu aller Zeit, zu unterſcheiden. Diejenige Art ausführlicher Begriffe, welche nur juſt ſo viele Merkmale in ſich enthält, nicht mehr und nicht weniger, als gerade hinreichen, die Sache iederzeit von allen Dingen zu unterſcheiden, iſt eine **Erklärung**: Hingegen die übrigen ausführlichen Begriffe, welche weitläuftiger ſind, als nöthig iſt, heiſſen **überflüßige Begriffe.** Man nehme das Exempel. GOtt iſt der Schöpfer der Welt. Er iſt weiſe, allmächtig, gütig, gerecht, u. ſ. w. ſo würden dieſe letzten Merkmale überflüßig ſeyn, und ſolche Begriffe darin mehr Merkmale vorkommen, als nöthig ſind die Sache allemal zu erkennen, werden überflüßige

Begriffe genennet. Hieraus erhellet, daß eine Erklärung Merkmale in ſich enthalten müſſe, eine Sache allemal zu erkennen, und von andern zu unterſcheiden. Sind ſie nur bisweilen dazu hinlänglich, und machen, daß ich die Sache nur unter gewiſſen Umſtänden erkennen kann: ſo wird ſolches zum Unterſchiede eine Beſchreibung genennet. Z. E. Wenn ich ſagte, ein Clavier ſey ein muſicaliſches Inſtrument, worauf Hendel der geſchickteſte Meiſter wäre; ſo wäre dieſes eine Beſchreibung.

§. 57.

Die Regeln, welche man bey den Erklärungen zu beobachten hat, werden ſich leicht aus ihrem Begriffe herleiten laſſen. Weil die Erklärungen accurate ausführliche Begriffe ſind; ſo müſſen ſie nur ſolche Merkmale in ſich enthalten, die zuſammengenommen, niemals einer andern, als der erklärten Sache zukommen. Wenn man daher einen Soldaten durch einen Menſchen erklären wollte, der in den Krieg zu ziehen pfleget; ſo würde dieſe Erklärung falſch ſeyn, weil auch wol andere Perſonen mit zu Felde gehen könnten, die keine Soldaten ſind. Z. E. Die Feldprediger, Feldſcherer, u. ſ. w. Gleichergeſtalt muß eine Erklärung aus ſolchen Merkmalen beſtehen, die ſich klar erkennen laſſen, ſonſt würde ſie kein deutlicher Begriff ſeyn. Daher müſſen die Merkmale einer Erklärung, die noch nicht klar genug ſind, wieder erkläret werden, damit ihr an der Deutlichkeit nichts fehle. Daher habe ich oben bey der Erklärung der Weltweisheit, daß ſie eine Wiſſenſchaft der allgemeinen Beſchaffenheiten aller Dinge ſey, zum voraus erkläret, was eine **Wiſſenſchaft**, und was **allgemeine Beſchaffenheiten** der Dinge ſind. Die Merkmale einer Erklärung, müſſen alſo entweder ſchon ohnedem iedermann bekannt ſeyn, z. E. wenn ich eine Erklärung vom Caffeetranke gebe, und ſage, es ſey Waſſer, das mit den zerriebenen Caffeebohnen abgekocht worden; ſo kann ich ſicher voraus ſetzen, daß einem ieden bekannt

ſey,

ſey, was Waſſer, Caffeebohnen, und kochen ſey: oder ſie müſſen ſchon im voraus erkläret worden ſeyn, wie bey der Erklärung der Weltweisheit geſchehen, oder ich muß ſie ſogleich erklären. Eben um dieſer Deutlichkeit willen, müſſen die Wörter, ſo in den Erklärungen gebrauchet werden, in ihrer gewöhnlichen Bedeutung, und nicht etwa verblümt genommen werden. Wenn ich alſo die **Weisheit**, durch ein **Licht**, oder einen **Leitſtern** erklären wollte; ſo wäre hier das Wort **Licht** oder **Leitſtern** nicht in ſeiner eigentlichſten Bedeutung, wie es am meiſten gebraucht wird, genommen worden, und man müßte ſich alſo dieſes Ausdrucks enthalten, oder zuvor ſagen, in welcher Bedeutung er genommen werden ſolle. Weil die Erklärungen accurate ausführliche Begriffe ſeyn müſſen; ſo muß auch iedem Dinge, das unter den Begriff der erklärten Sache gehört, alles zukommen, was in der Erklärung ſtehet, und wiederum muß eine Sache, welcher alle Merkmale der Erklärung zukommen, auch unter dem Begriffe der erklärten Sache enthalten ſeyn. Jedes Thier, welches eine vernünftige Seele, und einen Körper, wie der unſerige, hat, muß unter den Begriff eines Menſchen gehören; und alles, was ein Menſch genennet zu werden verdienet, muß eine vernünftige Seele, und einen Körper, wie der unſerige, haben. Wenn eine Sache nicht unter den Begriff der erklärten Sache gehöret; ſo müſſen ihr auch nicht alle Merkmale der Erklärung zukommen; und wenn einer Sache nicht alle Merkmale der Erklärung zukommen, ſo muß ſie auch nicht unter den Begriff der erklärten Sache gehören. Wo alles dieſes nicht zutrift, ſind die Erklärungen falſch. Die Tugend iſt eine Fertigkeit, ſein und anderer Beſtes möglichſt zu befördern. Gehöret nun **Damon** nicht unter den Begriff der Tugendhaften, ſo muß ihm auch nicht zukommen, daß er ſein und anderer Beſtes möglichſt befördere, und wenn **Titius** das Beſte anderer Menſchen nicht gehörig in acht nimmt, ſo muß ihm auch der Begriff eines Tugendhaften nicht zukommen.

§. 58.

§. 58.

So ſtrenge gehet es mit den Erklärungen. Man kann aber auch leicht urtheilen, was es für ungemein ſchöne Begriffe ſind, da man ſich, wenn ſie richtig gemacht werden, in der Beurtheilung der Dinge ſo ſicher darauf verlaſſen kann. Es ſind die allerkürzeſten ausführlichen Begriffe, die alſo ohne Schwierigkeit überdacht werden können, und doch zu alle dem hinreichend ſind, wozu man philoſophiſche Begriffe nöthig hat. Indeſſen iſt auch nichts gewiſſer, als daß gemeiniglich die Beſchreibungen, die Erklärungen an Schönheit übertreffen. Daher iſt es ſehr ungereimt, wenn man auch auſſer den philoſophiſchen, und andern lehrenden Schriften, überall genaue Erklärungen an ſtatt der Beſchreibungen verlangt und anbringt. Mir wenigſtens wird allemal ſtatt der Erklärung des **Winters**, daß er diejenige Jahreszeit ſey, da die Sonne unſern Wohnplatz am wenigſten erwärmet, die Beſchreibung beſſer gefallen, wenn **Horaz** ſpricht:

Freund, jenen Berg umglänzen Flocken.
Der nackte Wald bebt ietzt erſchrocken,
Und ſeufzet unter ihrer Laſt.
Der Winter brauſet durch die Bäume,
Wo du ſo oft den Gott der Träume,
Wollüſtig hergeſchlummert haſt.
Hörſt du wol, über hellen Kieſeln,
Den kleinen krummen Bach noch rieſeln,
Den ietzt des Eiſes Rind umzieht?
Wo du, wenn du Dorinen küſteſt,
Bey ihr das Leben faſt vermiſteſt,
Das nur durch Seufzer ſich verrieth?
Der Froſt will keine Luſt uns gönnen.
Das Feuer wird ihn trotzen können,
Das uns vor ſeiner Wut beſchützt.
Freund, laß die reichen Narren ſparen!
Geh, bring uns Wein von dreißig Jahren,
Der ſelbſt der Greiſe Blut erhitzt.
Laß immer in erhitzten Meeren
Die Winde ſich zum Streit empören,
Bis ihren Streit das Schickſal legt.

Schnell

Schnell wird man ihre Wuth vergeſſen,
Dann ruhn die ſchwankenden Cypreſſen,
Dann wird kein Ahornbaum bewegt.

Ich kann indeſſen doch noch nicht von den Erklärungen wieder wegkommen, da ich mich einmal damit eingelaſſen habe. Die Erklärungen ſind nicht alle von einerley Art. Dieſen Unterſchied muß ich noch zeigen. Ich muß auch die Regeln einer ieden Art insbeſondere beſtimmen, und dieſes werden meine nächſten Beſchäftigungen ſeyn. Jetzo will ich nur meinen **Leſerinnen** zum Troſte ſagen, daß ſie ſich nicht wundern dürfen, wenn es ihnen im Anfange ſchwer ankommen ſollte Erklärungen zu machen. Man ſagt, daß es öfters groſſe Leute Zeitlebens nicht lernen können, und daß ſie deswegen aus Verdruß die Erklärungen Schulfüchſereyen nennen ſollen.

§. 59.

Wenn wir beyde folgende Erklärungen von einer Uhr gegen einander betrachten; die erſte: wenn ich z. E. einem ſagte, eine Uhr ſey eine Maſchine, ſo die Stunden anzeiget; die andere, ſie wird verfertiget, wenn ich eine gewiſſe harte Materie nehme, und daraus eine gewiſſe Anzal Räder, in die Räder, ſo und ſo viel Zähne, Getriebe u. ſ. w. machte, und dieſes alles dergeſtalt zuſammenſetzte, daß eine ſolche Maſchine heraus käme, welche eine Uhr genennet wird: ſo erhellet, daß dieſe beyde Erklärungen einer Uhr merklich von einander verſchieden ſind. Die erſte, giebt mir blos ſo viele Beſchaffenheiten, oder Merkmale von der Uhr zu erkennen, als ich nöthig habe, ſie von allen andern Körpern zu unterſcheiden, ohne daß ſie lehren ſollte, wie man dieſelbe hervorbringen könne. Die zweyte hingegen beſtimmet die Möglichkeit, wie die Uhr hervorgebracht werden könne; und weil dieſe Entſtehungsart der Uhr ſie von allen anderen Dingen unterſcheidet; ſo iſt ſie eine Erklärung. Die erſte Art von Erklärungen, worin nur Beſchaffenheiten der Dinge, ohne ihre Entſte-

hungsart zu berühren, vorkommen, heiſſen **Worterklärungen.** Die andern aber ſind **Sacherklärungen.** Es iſt nur Schade, daß es uns nicht möglich iſt, von allen Dingen die Art, und Weiſe, wie ſie entſtanden ſind, zu erkennen. So können wir z. E. gar wol ſagen, daß das **Gold** der ſchwerſte Körper ſey, den wir haben; daß ein **Irſtern** ein himmliſcher Körper ſey, der ſich um ſeine Sonne herum bewegt; daß unſere **Seele** dasjenige Ding iſt, ſo ſich in uns ſeiner bewußt ſeyn kann, daß ein **Gedanke**, in einem Bewußtſeyn beſtehe: allein wie das Gold hervorgebracht werden könne; wie GOtt

— — — die Welten fürgebracht:
Was unſer Geiſt geweſt, eh ihn ein Leib bekleidet:
Und wie er ſoll beſtehn, wenn alles von ihm ſcheidet:
Wie erſt ein ewig Nichts, in uns zum Etwas ward,
Wie Denken erſt begann, und Weſen fremder Art,
Der Seele Werkzeug ſind: — — —
Diß ſoll ich nicht verſtehn, und kein Geſchöpfe fragen,
Es möge ſich mein Feind mit ſolchem Vorwitz plagen.

Es giebt aber auch Sachen, von denen ſich keine Worterklärungen geben laſſen. Es läſſet ſich dieſes folgender Geſtalt erweiſen: Wenn ich von einer Sache eine Worterklärung gebe; ſo müſſen in derſelben, gewiſſe Beſchaffenheiten von dieſer Sache enthalten ſeyn. Man ſetze, daß dieſe Beſchaffenheiten von neuen erkläret würden; ſo muß es durch neue Beſchaffenheiten geſchehen, deren Worterklärungen wiederum Beſchaffenheiten in ſich enthalten, die von neuen erkläret werden können. Man ſiehet wol, daß dieſe Art zu ſchlieſſen bis ins unendliche fortgeführet werden könne, und daß endlich in der letzten Worterklärung dennoch wieder Beſchaffenheiten müßten vorgetragen werden; ſo daß man nimmermehr zu Ende kommen würde, wenn man immer neue Worterklärungen machen wollte. Nichts iſt alſo gewiſſer, als daß einige Merkmale von Dingen nicht weiter durch Worterklärungen können erkläret werden, und wir müſſen uns alſo mit Sacherklärungen aushelfen, wo

uns Worterklärungen fehlen, und wechſelsweiſe mit dieſen, wo jene nicht zu haben ſind. Es wird alſo wol nicht anders ſeyn, wir müſſen die Regeln beyder Arten von Erklärungen lernen, und ich will mit den Worterklärungen den Anfang machen.

§. 60.

Bey Worterklärungen hat man beſonders dahin zu ſehen, daß man ſolche Merkmale in die Erklärung bringe, welche der Sache beſtändig zukommen: damit man ſie dadurch beſtändig erkennen und unterſcheiden kann. Abwechſelnde Merkmale können eine Sache wol zu gewiſſer Zeit kentlich machen, nemlich wo, und ſo lange ſie vorhanden ſind. Allein in einer Erklärung müſſen Merkmale ſeyn, wodurch die Sachen beſtändig unterſchieden werden können, und man hat ſich alſo vor allen abwechſelnden Merkmalen in Worterklärungen gar ſehr zu hüten. **Thomas Tweer**, ein gewiſſer Menſch, der ſich beſonders darauf geleget hat, die menſchlichen Gemüther aus gewiſſen äuſſerlichen Kennzeichen zu beurtheilen, beſchreibet in einem Briefe an den **engliſchen Zuſchauer**, welcher im 518ten **Stück** zu finden iſt, eine ganze Menge ſolcher Merkmale. Daher kömmt es, ſagt er, daß derjenige Werth eines ächten Muſen Sohnes, ſogleich aus ſeinen Geſichtszügen, aus der Geſtalt ſeines Körpers, dem Schnitte ſeiner Kleider, der Stellung ſeiner Arme und Beine, der Art den Kopf zu werfen, und aus vielen andern Umſtänden erhellet, die eben ſo wichtig ſind. Die Kunſterfahrnen bedienen ſich ofte der Augen eines Menſchen, wenn ſie von der Beſchaffenheit ſeines Gehirnes ein Licht haben wollen. Sie ſchlieſſen von der Figur ſeiner Naſe, auf den Zuſtand ſeines Verſtandes, und legen die übermäßige Stärke und Gröſſe der Ohren, für ein untrügliches Kennzeichen der Ruchloſigkeit aus, und fürchten, daß der Beſitzer eines ſo ungeheuren Gliedes, weder GOtt noch Menſchen fürchte. Auf eben dieſe Art hält man

man eine gerunzelte Stirne, einen ſcheelen niedergeſchlagenen Blick, einen mäßigen langſamen Schritt, und das bleyrechte Schweben beyder Arme an ieder Seite auf den Rockfalten, für eine Anzeige der Logik (Vernunftlehre) Metaphyſik (Hauptwiſſenſchaft) und Mathematik. Die ſchönen Wiſſenſchaften, äuſſern ſich durch ein fleißiges vor der Thür ſtehen, durch einen über die Schultern gefallenen Knoten der Peruque, durch eine im Schubſack ſteckende Hand, und durch ein nachläßiges Schleudern mit der andern, durch eine Priſe feinen ſpaniſchen Tabacks zwiſchen dem Daumen und Zeigefinger, durch einen gehörigen Theil deſſelben auf der Oberlippe, und durch einen dick gepuderten Hinterkopf. Ein ernſthafter, zuweilen ſtockender Gang bedeutet die heroiſche Dichtkunſt und Staatswiſſenſchaft; ein ungleicher Schritt, einen Oden- und neuen Lieder Dichter; und eine offene Bruſt, mit einem ſtarken Vorrathe von holländiſcher Wäſche, zeiget eine vorherbeſtimmte Neigung zur Kriegskunſt an. So weit Herr **Thomas Tweer.** Alle dergleichen Merkmale, als hier angeführet worden, und noch hunderterley andere, die man hinzu ſetzen könnte, dienen zwar dazu, Narren von allerhand Art zuweilen kenntlich zu machen; aber es ſind noch bey weitem keine Worterklärungen von ihnen. Giebt es nicht Logiker, Metaphyſiker, und Mathematiker, welche lange nicht ſo ſteif einher gehen, als die **Thomas Tweer** beſchrieben hat, und welche ſich ſo krum zuſammen biegen können, daß ſie nur die halbe Länge behalten, und ihr Körper den völligen Anſatz zu einen Quadrate bekommt. Will man aber Exempel richtiger Worterklärungen haben, ſo können folgende dazu dienen: daß ein **Uhrwerk** eine Maſchine ſey, welche die Stunden andeutet; daß die **Vernunft** eine Einſicht in den Zuſammenhang der Wahrheiten; eine **Mondfinſterniß** eine Beraubung des Lichts im Vollmond; die **Seele** dasjenige Ding ſey, ſo ſich in uns ſeiner bewußt ſeyn kann u. ſ. w. Alle dieſe Worterklärungen enthalten ſolche Merkmale, oder Beſchaffenheiten von den

Dingen

Dingen in ſich, welche ihnen beſtändig eigen ſind, unter allen Umſtänden zu kommen, und wodurch man ſie von allen andern Dingen unterſcheiden kann.

§. 61.

Die Worterklärungen müſſen auch die Sachen nicht durch ſolche Worte erklären, welche mit dem Worte, das erkläret werden ſoll, einerley bedeuten, indem ſie ſie ſonſt nicht kentbarer machen, als ſie vorher war. Wenn man alſo, einen **Prediger** durch einen **Prieſter**, einen **Steinhauffen**, durch **einen Hauffen Steine**, oder einen **bußfertigen Sünder**, durch einen **Sünder der Buſſe thut**, erklären wollte, ſo würde man in dieſen Fehler verfallen. So hat z. E. Scheuchzer in ſeiner Naturwiſſenſchaft p. 253. den Haß erkläret durch einen Haß des Vergnügens an andern. Beſonders aber iſt es auch zu tadeln, wenn man in Worterklärungen eins durch das andere erkläret, welches geſchicht, wenn das erklärte Wort wieder in die Erklärung eines Merkmals der Worterklärung gebracht wird. Wenn ich alſo z. E. ſagte, eine Stunde ſey der vier und zwanzigſte Theil eines Tages; ſo würde dieſes zwar ſeine Richtigkeit haben: allein wenn ich nun ſagen ſollte, was der vier und zwanzigſte Theil eines Tages ſey, und ich gäbe zur Antwort: er ſey eine Stunde; ſo würde ich hier eins durch das andere erkläret haben, und es würde nun niemand wiſſen, was eine Stunde wäre. Man nennet dieſes einen **Circul in erklären**. Die Urſache der Benennung iſt dieſe, weil man immer wieder auf das vorige zurück kömmt, gleich wie ein Circul in ſich ſelbſt wieder zurück läuft. Kein Fehler wird ſo häufig und auch von den ſcharfſinnigſten Weltweiſen begangen, als eben dieſer. Nirgends iſt es ſchwerer ihn zu vermeiden, als bey den ſehr allgemeinen Begriffen, und man trift daher in den Ontologien viele dergleichen Circul an, wiewol ſie manchmal ſo fein gemacht ſind, daß ſie nur kaum durch die allerſchärfſten Augen entdeckt werden können. Un-

ſere Schwäche erlaubet es uns nicht, den geraden Weg der Wahrheit bis ins unendliche zu verfolgen. Dieſe Schwierigkeit machet, daß man Nebenwege ſucht, und zu allem Unglück ſind dieſe immer ſolche, welche uns unvermerkt wieder an den Ort zurücke bringen, wo wir ſchon geweſen ſind. Wenn man alle dieſe Fehler in Worterklärungen ſorgfältig vermeidet; ſo wird es nicht ſchwer fallen, richtige Worterklärungen zu machen. Es gehören aber dazu noch folgende Stücke. Man muß von der Sache, die man erklären will, einen deutlichen Begriff haben, und denſelben kann man ſich entweder durch die Sinne, oder durch die Abſonderung, oder endlich durch die willkürliche Verbindung machen. Wo es möglich iſt, muß man auch von den Merkmalen deutliche Begriffe zu erlangen ſuchen, und wenn dieſes geſchehen iſt, muß der Begriff ausführlich gemacht werden. Man muß nemlich ſo viele Merkmale von der Sache deutlich zu erkennen ſuchen, daß man gewiß verſichert ſeyn kann, daß ihrer genug ſind, die Sache, die man erklären will, dadurch beſtändig zu unterſcheiden. Alsdenn ſehe man zu, welche Merkmale von dieſem ausführlichen Begriffe etwan könnten abgeſondert werden, ohne daß er aufhörte, ausführlich zu ſeyn. Man behalte endlich die wenigſten Merkmale zurück, die den Begriff ausführlich machen; ſo hat man eine Worterklärung, wie ſie ſich gehöret. Wir wollen ſuchen, nach dieſen Regeln, die Worterklärung von einer **Uhr** zu machen. Die Sinne geben uns davon den deutlichen Begriff, daß ſie eine Maſchine ſey, die aus vielen Rädern beſtehet, und durch einen Zeiger auf einem Zifferblate die Stunden anzeiget. Durch die Abſonderung können wir wieder heraus bekommen, daß eine **Maſchine** ein Körper ſey, welcher durch ſeine Bauart, eine beſondere Art von Bewegung hervorbringen kann; daß ein **Rad** ein Circul ſey, der an einer Welle beveſtiget iſt, mit welcher er ſich zugleich herum drehet; daß ein **Zeiger** ein dünnes langes Stäblein, ein **Zifferblat** aber, eine Platte ſey, welche in zwölf gleiche

Theile eingetheilet iſt. Auf ſolche Weiſe haben wir einen vollſtändigen und ausführlichen Begriff von einer Uhr, indem wir alle Merkmale deutlich erkennen, und die Uhr von allen andern Dingen unterſcheiden können. Nun muß der Begriff noch beſchnitten werden, damit er das Anſehen einer Erklärung erlange. Laſſet uns alſo die überflüßigen Merkmale, von denen übrigen abſondern. Welche können nun wegbleiben? Man ſiehet leicht, daß der Begriff einer **Maſchine** hier nothwendig ſey, weil er die Gattung der Dinge anzeiget, worunter eine Uhr gehöret. Daß ſie **die Stunden anzeige**, iſt eben ſo nothwendig, weil dieſes der Unterſchied einer Uhr von andern Maſchinen iſt. Daß ſie aber aus **Rädern** beſtehet, daß ein **Zeiger** und ein **Zifferblat** daran iſt, kann alles wegbleiben, weil es uns genug iſt, daß wir wiſſen, eine Uhr müſſe die Stunden anzeigen, ohne zu unterſuchen, wie und auf welche Art ſie dieſes verrichte. Es bleibt uns alſo die Worterklärung von einer Uhr übrig, daß ſie eine Maſchine ſey, die die Stunden anzeiget. Und ſo muß man es anfangen, wenn man Worterklärungen machen will.

§. 62.

Eine **Sacherklärung** muß lehren, wie eine Sache entſtehe. Iſt es alſo nicht nothwendig, daß ſie nicht allein anzeige, was für Stücke dazu erfordert werden, wenn die Sache entſtehen ſoll; ſondern was auch ein iedes derſelben, zu ihrer Hervorbringung beytrage? Wenn wir z. E. erklären wollten, wie ein Flintenſchuß entſtehet, ſo müſſen wir wiſſen, daß Flinte, Pulver, Feuer, und eine gehörige Ladung dazu gehöre. Wir müſſen auch zeigen, wie es möglich ſey, das, was zur Ladung gehöret, dergeſtalt in die Flinte zu bringen, daß ſie durch die Gewalt des Pulvers, welches durch Losdrückung des Hahns entzündet wird, gewaltſamer Weiſe herausgeſtoſſen werde. Man muß wiſſen, daß das Pulver durch ſeine Entzündung und Ausdehnung dieſes verurſache, und daß das

Reiben des Feuerſteins an dem Stahle, die Funken hervorbringe, welche das Pulver entzünden, u. ſ. w. Wenn nun dieſes alles zu einer Sacherklärung erfordert wird; ſo kann es nicht ſchwer fallen, die Regeln derſelben zu entdecken. Es ſind aber folgende: Man bemerke die Dinge, welche beſtändig mit der Sache verbunden ſind. Denn eine Sacherklärung ſoll zeigen, wie eine Sache entſtehe. Alle Theile aber, die zur Hervorbringung der Sache gehören, müſſen nothwendig unaufhörlich mit ihr verbunden ſeyn, weil ſonſt dieſelbe Sache nicht mehr bleiben würde, die da entſtanden war. Hierauf bemerke man, was ein iedes dieſer Dinge zu dem Entſtehen der Sache beytrage, und diejenigen, ſo nothwendig dabey ſeyn müſſen, behalte man in der Sacherklärung. Wenn ich alſo eine Sacherklärung von einer **Empfindung** geben wollte; ſo würde ich acht geben, was für Stücke dazu gehören, wenn ſie entſtehen ſoll. Ich würde bemerken, daß uns eine Sache gegenwärtig ſeyn, und in die Gliedmaſſen unſerer Sinne würken, zugleich aber auch eine Vorſtellung von dieſer gegenwärtigen Sache in uns entſtehen müſſe. Ich würde bemerken, daß von der Gegenwart dieſer Sache, die Würkung in die Gliedmaſſen der Sinne, und von dieſer, die Vorſtellung der Sache abhänge. Und weil alle dieſe Sachen nothwendig zum Empfinden erfordert werden; ſo würde ich davon folgende Sacherklärung geben: Wir **empfinden**, wenn eine uns gegenwärtige Sache, dergeſtalt in die Gliedmaſſen der Sinne würkt, daß dadurch eine Vorſtellung derſelben hervorgebracht wird.

§. 63.

Zu dieſer Erkenntniß von den Dingen, die zu einer Sache gehören, wenn ſie entſtehen ſoll, und von dem, was dieſelben zu ihrer Hervorbringung beytragen, kann man auf allerhand Art gelangen. Zuweilen bringet uns das bloſſe Glück zu einer Sacherklärung. **Schwartz**, ein gewiſſer Mönch, vermengte einsmals, Schwefel, Kohlen,

und Salpeter, und von ohngefähr fiel ein Funken in dieſe Maſſe; da denn die ganze Maſſe mit Bliz und Donner in die Höhe fuhr. **Schwartz** machte die Probe noch einmal, und ſahe, daß es wieder in die Höhe fuhr, als ein Funken dazu kam. Auf dieſe Art fand er, wie man **Pulver** machen müßte, ohne auf die Dinge acht zu geben, die zu dem Pulver gehörten, welches er nicht thun konte, da vorher niemand wußte, was Pulver war. Er konte aber die Sacherklärung vom **Pulver** nicht eher geben, als bis er anmerkte, was er mit einander vermiſchte, und wie viel er von iedem nahm. Alsdenn konte er ſagen: das **Pulver** entſtehet, wenn man Schwefel, Salpeter und Kohlenſtaub, in der und der Verhältniß mit einander vermenget. Dieſes iſt der hinreichende Begriff, das Pulver von allem zu unterſcheiden; und man ſiehet hieraus, daß eine Sacherklärung gemacht werden könne, ohne daß darinnen ſtehet, was die dazu gehörigen Dinge zur Hervorbringung der Sache beytragen; aber die Dinge ſelbſt muß man anzeigen. Noch eine Art zur Erkentniß der Dinge zu kommen, die zur Hervorbringung der Sache gehören, und zu dem, was ſie dazu beytragen, iſt die, daß man bey Gelegenheit zuſiehet, wie die Sache entſtehet. So kann man lernen, was zu einer **Uhr** gehöret, wenn man zuſiehet, wie ſie unter den Händen des Uhrmachers entſtehet. Man kann lernen, was zur Hervorbringung des Affects **der Liebe** gehöret, wenn man acht giebet, wie die Liebe, entweder bey uns, oder andern entſtehet. Endlich ſo lernet man auch, was zur Hervorbringung einer Sache gehöret, durch die Zergliederung derſelben. So lernen die Aerzte, was zur Hervorbringung eines **Auges** gehöret, wenn ſie ein Auge hernehmen, und daſſelbe behutſam zergliedern, und auf die Theile acht geben, daraus es zuſammen geſetzt iſt, endlich aber auch aus der Beſchaffenheit dieſer Theile urtheilen, was ein ieder zum Auge beytrage. Wenn man es mit ſehr kleinen Dingen zu thun hat; ſo können uns die Vergröſſerungsgläſer gute Dienſte thun. Wenn es

uns nun einmal wie dem **Schwarz** gienge, und wir erfänden von ohngefähr, wie eine gewiſſe Sache entſtünde, wie wollten wir es denn mit dem Namen machen? Wie **Schwarz** ſahe, daß vermengter Schwefel mit Salpeter und Kohlſtaube, eine Maſſe hervorbrächte, die blitzte und donnerte; ſo wußte er die Entſtehungsart einer Materie, die blitzt und donnert, aber was ſollte er ihr nun für einen Namen geben? Hier war ſeine Schuldigkeit, ſich erſt zu erkundigen, ob nicht für eine ſolche Materie ſchon ein Name bekannt wäre? Den fand er nicht: alſo ſtand es in ſeinem Belieben, dieſe Materie **Pulver** zu nennen. So müſſen wir es auch in dergleichen Fällen machen: damit wir nicht einerley Sache mit tauſend Namen belegen. Zuweilen können wir auch durch bloſſe Worterklärungen zu Sacherklärungen kommen: nur muß man alsdenn eine gute Beurtheilungskraft haben. Wenn man z. E. die Worterklärung von der **Dankbarkeit** hat, daß es eine Liebe gegen denjenigen ſey, der uns Wohlthaten erzeiget; ſo kann daraus eine Sacherklärung gemacht werden, indem man ſaget, daß die Dankbarkeit entſtehe, wenn die Wohlthaten, ſo uns iemand erzeiget, unſer Gemüth dergeſtalt rühren, daß wir eine Liebe zu unſerm Wohlthäter bekommen. Die Art und Weiſe, wie wir zu Sacherklärungen gelangen, kann demnach ſehr verſchieden ſeyn: allein die Regeln bleiben beſtändig einerley, welche man bey ihrer Verfertigung zu beobachten hat.

§. 64.

Ich habe oben verſprochen, nicht allein von den Erklärungen, ſondern auch von den **Eintheilungen** zu handeln. Wir machen eine **Eintheilung**, wenn wir einen allgemeinen Begriff, nach und nach, mit allen ſeinen ſich widerſprechenden Unterſcheidungsmerkmalen, verbinden. Wir wollen den allgemeinen Begriff eines **Menſchen** zum Exempel annehmen. Dieſer allgemeine Begriff, kann angeſehen werden, als ein ſolcher, der aus den niedri-

niedrigern Begriffen eines **Tugendhaften** und **Untugendhaften**, abgeſondert worden iſt. Man verbinde nach und nach, dieſe beyde ſich widerſprechende Unterſchiede, mit dem Begriffe des Menſchen; ſo bekommt man die Eintheilung, daß **iedweder Menſch, entweder tugendhaft, oder untugendhaft ſey.** Man verbinde mit eben dieſem allgemeinen Begriffe, die beyden ſich widerſprechende Unterſcheidungsmerkmale, der **Gelehrſamkeit** und **Ungelehrſamkeit**; ſo bekommt man die Eintheilung, **daß ieder Menſch, entweder gelehrt, oder ungelehrt ſey.** Zuweilen kann man dieſe Unterſchiede von neuen eintheilen. So kann z. E. ein **Gelehrter** wiederum, entweder **tugendhaft**, oder **laſterhaft** ſeyn, und dergleichen Eintheilungen kann es unendlich viele geben, deren immer eine unter der andern ſtehet. Alle dieſe verſchiedenen Eintheilungen ſind Begriffe, welche uns bey Erlernung der Philoſophie nicht geringen Nutzen ſtiften können. Denn theils gelangen wir dadurch, auf dem Wege der willkührlichen Verbindung zu neuen Begriffen, theils lernen wir dadurch den Zuſammenhang der Begriffe untereinander deſto beſſer einſehen, und theils lernen wir alle niedrigere Begriffe verſchiedener Arten dergeſtalt unter ihre allgemeinen Begriffe zuſammen zu bringen, daß kein einziger fehlen kann. Wer alſo eine Fertigkeit hat, Eintheilungen zu machen, überſiehet allemal ein ganzes Gebiete von Begriffen auf einmal, er weiß einem iedem einzelnen Begriffe den Ort anzuweiſen, wo er in der Reihe der übrigen ſtehen muß, und iſt demnach den tumultuariſchen Köpfen entgegen geſetzt, welche vielerley, aber alles ohne Ordnung wiſſen. Vortheile von dieſer Art, müſſen uns anreizen, die Eintheilungen näher kennen zu lernen.

§. 65.

Der Begriff, welcher eingetheilet wird, muß niemals ſolchen Dingen zukommen, denen kein einziger von

den Unterſcheidungsbegriffen zukommt. So würde z. E. die Eintheilung falſch ſeyn, wenn man ſagte: alle Menſchen ſind entweder **reich**, oder **arm**: denn der Begriff vom Menſchen kommt auch Leuten vom Mittelſtande zu; hingegen kommt eben dieſen Leuten keines der Unterſcheidungsmerkmale zu, denn dieſe ſind weder reich noch arm. Die vorige Eintheilung iſt alſo um deswillen falſch, weil ſie nicht alle ſich widerſprechende Unterſcheidungsmerkmale mit dem allgemeinen Begriffe des Menſchen verbindet. Sie würde richtig ſeyn, wenn es hieſſe: alle Menſchen ſind entweder reich, oder nicht reich; die nicht reich ſind, ſind entweder arm, oder vom Mittelſtande. Eben ſo müſſen auch alle Unterſcheidungsmerkmale in der Eintheilung zuſammen genommen, nur allein derjenigen Sache zukommen, welche eingetheilet worden iſt. Wenn ich alſo z. E. ſagte: alle Pfarrer ſind entweder Geiſtliche oder nicht; würde dieſe Eintheilung falſch ſeyn, weil das Unterſcheidungsmerkmal, kein Geiſtlicher zu ſeyn, keinem Pfarrer zukommen kann. Nun müſſen aber, in einer Eintheilung, lauter Unterſcheidungsſtücke des allgemeinen Begriffs vorkommen. Iſt nun der Begriff: kein Geiſtlicher zu ſeyn, gar kein Unterſcheidungsmerkmal an einem Prieſter, wie kann die Eintheilung richtig ſeyn? Hieraus laſſen ſich folgende Schlüſſe ziehen: iedem Dinge, das zu einem eingetheilten Begriffe gehöret, muß auch eins der Unterſcheidungsſtücke der Eintheilung zukommen; und wem eines hiervon zukommt, das muß auch zu der eingetheilten Sache gehören. Wenn z. E. alle Thiere entweder Vernunft haben, oder nicht; ſo muß auch **Damon**, welcher unter die Thiere gehöret, entweder Vernunft haben, oder nicht, und wenn ich vom **Damon** ſagen kann, daß ſeine Gedanken vernünftig, oder wenn ich von einer **Beſtie** ſagen kann, daß ihre Vorſtellungen unvernünftig ſind; ſo muß ſowol dem einen als dem andern, der Begriff eines **Thieres** zugeſchrieben werden können. Solchergeſtalt iſt auch leicht zu begreifen, daß, wem der eingetheilte Begriff nicht

zukommt, auch keines der entgegengeſetzten Merkmale in der Eintheilung zukommen könne, und daß, wem kein einziges von dieſen Merkmalen zukommt, auch nicht der eingetheilte Begriff zugeſchrieben werden dürffe. Wem z. E. nicht zukommt, daß er ein **Menſch** ſey, von dem kann auch nicht geſaget werden, daß er entweder gelehrt oder ungelehrt wäre, und wer weder ungelehrt noch gelehrt iſt, kann auch kein Menſch ſeyn. Bey einer Eintheilung muß noch beſonders dahin geſehen werden, daß die Unterſcheidungsmerkmale ſich auch würklich widerſprechen, und nicht etwan das eine in dem andern enthalten iſt. So würde es z. E. falſch ſeyn, wenn man ſagen wollte: **alle Menſchen haben entweder Verſtand, oder Vernunft:** denn die **Vernunft** iſt nur eine Art des **Verſtandes.**

§. 66.

Ich habe meines Erachtens von den Eintheilungen ſo viel geſagt, als zu einem vernünftigen Gebrauche derſelben nöthig iſt. Ich ſage mit Fleiß, **zu einem vernünftigen Gebrauche;** denn man muß wiſſen, daß die Gelehrten mit nichts mehr Mißbrauch treiben, als mit den Eintheilungen der Begriffe. Das ſchöne Wort: **Diſtinction** mag wol Schuld daran ſeyn, daß man die Sache öfters zu weit treibt. Daher findet man ganze Bücher, die nichts als Eintheilungen in ſich enthalten, und, kaum wird man es glauben, die ganze Philoſophie in lauter Tabellen. Ich habe ſchon oben geſagt, daß es ein Hauptnutzen der Eintheilungen ſey, daß man dadurch in den Stand geſetzt wird, ganze Gattungen zu einander gehöriger Begriffe auf einmal in ihrer Ordnung zu überdenken. Dieſer Nutzen muß nothwendig wegfallen, wenn die Eintheilungen gar zu lange fortgeſetzt werden: denn wie wollte es möglich ſeyn, dergleichen ungeheure Tabellen im Kopfe zu behalten? Auf dieſe Art hindern die Eintheilungen die Deutlichkeit mehr, als daß ſie die-

ſelbe befördern ſollten. Man muß ſich aber auch nicht einbilden, daß es allen Gelehrten um die Deutlichkeit zu thun ſey. Es giebt noch heut zu Tage Gelehrte genug, die den Character des Orbils an ſich haben, davon ich einige Züge hier anführen will:

Ein Feind der Kunſt, recht klar zu denken,
Der nur verjährte Bücher las,
Orbil ſtund vor den vollen Bänken,
Darauf die junge Nachwelt ſaß.
Er floh mit Fleiß die klaren Stellen;
Nur wenn er etwas dunkles fand,
Davon auch nichts im Faber ſtand,
So hörte man das Urtheil fällen:
Ich ſelber kann es nicht verſtehn!
Ihr Kinder, merkts euch! das iſt ſchön.
Ein Schüler wolt ein Redner werden,
Und plünderte den Cicero;
Der kam mit muthigen Geberden,
Als wär er bey dem Raube froh.
So deutlich muß kein Redner ſchreiben!
Rief hier mit Poltern mein Orbil:
Solch Zeug kann ieder Geck verſtehn;
Wer dunkel ſchreibt, der ſchreibt erſt ſchön.
Es kam ein andrer hergetreten,
Ein dreyzehnjähriger Virgil,
Der ſich vom Naſo Troſt erbeten,
Der ihm vor andern wohl gefiel.
Orbil rief, als von Wuth getrieben:
So ſchmierſt du Bube von der Hand!
Iſt das ein Vers? er hat Verſtand!
So hat kein Perſius geſchrieben!
Ich wett, ihr alle könts verſtehn;
Laß Wörter aus, denn wird es ſchön.
Ein loſer Bube ſtund von weiten,
Dem Schalkheit aus den Augen lacht,
Der hat auf ſeine Treflichkeiten,
Ein ſchwer zu leſend Lied gemacht:
„Erkieſt, der Geiſte Kraft zu mehren,
„Die kaum gewolte Glut durchbricht;
„Erfrorner Seelen ſchmelzend Licht!
„Erhabner Quell von höhern Lehren!

O! ſchrie

O! ſchrie Orbil: das! das klingt ſchön!
Der Teufel ſelbſt kans nicht verſtehn.

Wir wollen dieſe Schönheiten dem **Orbil** und ſeines gleichen gern laſſen, und wollen uns aller der Regeln, die wir bisher von den Begriffen gelernet haben, auf eine ſolche Art bedienen, daß wir menſchlich denken lernen, und daß kein Ungelehrter, der mit uns ſpricht, aus unſern verwirreten Reden auf den Argwohn gerathen ſoll, daß er mit Leuten rede, die die Philoſophie geleſen haben; eine Wiſſenſchaft, deren richtiger Gebrauch uns ſo gewiß menſchlich und glückſelig machen kann, als ihr Misbrauch ein niederträchtiges Herz unmenſchlich, und die Köpfe eines **Edelmanns**, und **Rindermanns** verrückt macht.

Vom Gebrauche der Wörter.

§. 67.

Die **Logik**, (denn ſo wird die **Vernunftlehre** gemeiniglich genennet,) lehret nicht allein vernünftig denken, ſondern auch die Gedanken vortragen. **Man trägt etwas vor**, wenn man eine gewiſſe Erkentniß in einem andern durch Worte hervorbringt. Wir müſſen uns alſo um den richtigen Gebrauch der Wörter nothwendig bekümmern, wenn wir wollen lernen unſere Gedanken vortragen. Alle diejenigen Zeichen der Gedanken, deren man ſich zu bedienen pfleget, um durch die Stimme ſeine Vorſtellungen ausdrücken zu können, heiſſen **Worte**. Ein anderer aber **verſtehet meine Worte** alsdenn, wenn er eben den Begriff damit verbindet, welchen ich damit verbinde. Wenn demnach iemand einen andern verſtehen ſoll, ſo muß nicht allein derjenige, welcher redet, oder ſchreibet, bey einem ieden Worte etwas gedenken, denn wie wollte ſonſt der andere eben daſſelbe dabey gedenken können, wenn der erſte nichts dabey dächte; ſondern der Leſer oder Zuhörer muß auch eben daſſelbe denken. Man ſollte nicht glauben; daß Leute, die bey Verſtande ſind, etwas reden, oder ſchrei-

ben könten, wobey ſie gar nichts denken ſollten. Ich werde es alſo erweiſen müſſen. Zwar dürfte ich mich nur auf die allergewöhnlichſten Geſpräche berufen, welche man in Geſellſchaften zu führen pfleget; ich dürfte nur der Complimente eingedenk ſeyn. Die Tiſchgebete, die Wünſche der Menſchen, die verliebten Briefe, unzählige Leichenpredigten, und alle Schwüre einer ewigen Liebe, könten hier zu Beyſpielen dienen. Aber damit ich eins für alle ſetze: Was hat **Menantes** wol bey folgenden Zeilen gedacht?

Man nennt die Lieb' ein Meer vollkommner Freuden;
Ach ja, die Liebe muß es ſeyn;
Es ſtürzet ſich von Millionen Leuten
Ja Millionen Luſt hinein,
Und läſt ein Meer, wie wunder ſchön!
Das Salz in unſern Augen ſtehn.

Damit niemand glaube, als wäre dieſe Strophe, etwa nur zum Scherz gemacht, ſo muß ich ſagen, daß ich ſie **in der erſten Abtheilung der Europäiſchen Höfe von Menantes**, welche in **Hamburg**, bey **Johann Wolfgang Fickweiler im Jahr** 1718 gedruckt worden, auf der 454ſten Seite gefunden habe, wo ſie noch dazu, als eine herzbrechende Erfindung eines verliebten Prinzen angeführet worden. Es iſt nicht der Mühe werth, daß ich die ganze **Aria** abſchreibe, ſonſt würde man ſehen, daß ſie nicht allein völlig ernſthaft, ſondern auch, faſt durchgängig eben ſo, wie dieſe Strophe gedacht iſt. Es iſt alſo gewiß, daß man reden kann ohne zu denken, und **Menantes** allein, kann uns zumuthen, eine ſolche Rede zu verſtehen.

§. 68.

Manchmal hat ein Wort mehr als eine Bedeutung. Will man nun von dem Zuhörer verſtanden werden, ſo muß man es entweder nur in der allergewöhnlichſten Bedeutung nehmen, oder man muß ſich erklären, in welcher Bedeutung man es verſtanden haben wolle. Ich brauche

nur das Wort **Menſch** zum Exempel anzuführen, welches bald ein vernünftiges Thier, bald aber auch eine liederliche Weibsperſon bedeutet. Aus dem allen erhellet, daß ein iedes Wort ſeine Bedeutung oder einen Gedanken haben müſſe, der dadurch ausgedruckt wird, gleich wie ein ieder Gedanke ein beſonderes Zeichen oder Wort haben muß, wodurch man ihn andern beybringen kann. Wir kleiden demnach unſere Gedanken in lauter verſchiedene Schalle ein, und ſo viel tauſend Gedanken als ein Menſch haben kann, ſo viel tauſend verſchiedene Schalle müſſen wir hervorbringen können. In Wahrheit, eine wunderbare Verbindung der unkörperlichen Gedanken, mit wirbelhaften Bewegungen der Luft, die ſich noch eher begreifen lieſſe, wenn die Gedanken ebenfalls Bewegungen wären! Doch hiervon zu anderer Zeit ein mehreres.

§. 69.

Unſere Pflicht, wenn wir einem andern unſere Gedanken vortragen, iſt alſo, daß wir uns gleichſam erſt ſelber fragen, was wir mit den Wörtern vor einen Begriff verknüpfen; damit wir nicht etwan **leere Worte** vortragen, die keine Bedeutung haben. Zuweilen bilden wir uns nemlich ein, von einem Worte einen Begriff zu haben, und in der That haben wir ihn nicht, ſondern das Wort iſt uns nur ſo geläufig. So bilden ſich manche ein, von dem Worte **Freundſchaft** einen Begriff zu haben, und dieſe falſche Einbildung macht, daß noch ietzo der Tempel der Freundſchaft in eben dem Zuſtande iſt, als ihn ein gewiſſer Dichter beſchrieben hat, wenn er von ihr ſagt:

Und dieſe Göttin nun, die aller Orten pranget,
Die man niemals erkennt und dennoch ſtets verlanget,
Saß dort auf dem Altar, da ſie für Kält erfror;
Mich kränkte, daß der Menſch ſo viel dabey verlohr!

Zuweilen ſind wir nicht aufmerkſam genug auf das, was wir reden, und verbinden einige Worte mit einander, davon

von wir in der Geſchwindigkeit glauben, daß ſie eine Bedeutung hätten, die doch keine haben, und zuweilen iſt unſere Unwiſſenheit Schuld daran, daß wir gewiſſe Wörter zu verſtehen glauben, die doch leere Wörter ſind. Man ſagt, die Spinne habe eine Antipathie gegen die Fliege: es iſt aber eine würkliche Antipathie zwiſchen dieſen Worten, und dem, was ſie bedeuten ſollen, denn dieſes weiß in Wahrheit niemand zu ſagen. Man muß nur dasjenige bemerken, daß man von iedem Worte einen zweyfachen Begriff haben kann, und daß der eine vorhanden ſeyn könne, wo der andere nicht iſt. Der eine, iſt der Begriff von der **Bedeutung** des Worts, der andere aber, von dem **Schalle** deſſelben. So haben wir einen Begriff von dem Schalle des Worts **Geſpenſt**, und glauben daſſelbe zu verſtehen, da man doch bey genauerer Unterſuchung nicht ſagen kann, was es für eine Bedeutung haben ſollte. Eben ſo haben wir lauter Begriffe blos von dem Schalle der Wörter, wenn wir eine Sprache reden hören, welche wir nicht verſtehen, aber es fehlet uns an den Begriffen der Bedeutungen. Indeſſen können wir auch nicht ſagen, daß ein Wort durchaus keine Bedeutung habe, wenn wir uns keinen Begriff davon formiren können. Es giebt viele Dinge, von denen wir weiter nichts mehr wiſſen, als daß ſie exiſtiren. Dieſe benennen wir mit einem gewiſſen Worte, welches alſo zwar eine gewiſſe und richtige Bedeutung haben kann, nur daß wir dieſelbe nicht wiſſen. Man hat bisher geglaubt, daß das Wort **Drache** ein leeres Wort wäre, weil man nicht geglaubt hat, daß es ein Thier gäbe, das die Eigenſchaften haben ſollte, welche man einem Drachen beylegt. Gleichwol hat Herr **Linnäus** gezeiget, daß dieſes kein leeres Wort ſey, ſondern daß es würklich Thiere gebe, die eben ſo beſchaffen ſind, wie ein Drache beſchrieben wird, nemlich die Rochen, oder auch die geflügelten Eidexen, nur daß ſie nicht ſo groß ſind wie der Drache beſchrieben wird. Eben ſo würde ſich derjenige ſehr irren, wer die Ewigkeit für ein leeres Wort

halten

halten wollte, weil wir uns durch die Einbildungskraft keinen Begriff davon machen können. Dieſes mag von den Beſchaffenheiten der Wörter genug ſeyn. Laſſet uns zuſehen, wie man ſich derſelben zu bedienen habe, um ſeine Gedanken andern richtig mitzutheilen.

§. 70.

Wenn man verſtanden werden will, ſo muß man ſich ſo ausdrücken, daß der andere mit unſern Worten eben den Gedanken verbinde, den wir damit verbinden. Ob nun dieſes geſchehe, erkennet man am leichteſten daraus, daß man ſich von dem andern ſagen läſſet, was er mit unſern Worten für einen Verſtand verknüpfe? Wofern dieſes nicht geſchicht, ſo wird der andere mit unſern Worten einen ganz andern Begriff verknüpfen, als wir ſelbſt haben, und das wahrſcheinlichſte, ſo hieraus entſtehen kann, ſind Streitigkeiten, welche auf einmal entſchieden ſeyn würden, wenn beyde Partheyen ſich über die Worte erklärten, deren ſie ſich bedienen, weshalb man ſie auch **Wortſtreite** zu nennen pflegt. Der **Freyherr von Haller** beſchließt die Zueignungsſchrift vor ſeinen Gedichten, indem er den **Herrn Steiger** anredet, mit folgenden Zeilen:

> Doch Männern deiner Treflichkeit
> Verſagt der Himmel keine Kronen,
> Er lohnt Mäcenen mit Maronen,
> Und Tugend mit Unſterblichkeit.

Es iſt bekannt, daß **Virgil Maro** genennet wird. Es giebt aber auch eine Art groſſer **Caſtanien**, die man nach dem Franzöſiſchen, **Maronen** heiſſet. Es könnte alſo die dritte Zeile, auſſer ihrer richtigen Bedeutung, auch ſo verſtanden werden, als ob der Himmel Mäcenen mit groſſen Caſtanien lohnte, welcher Gedanke den **Freyherrn von Haller** mit Grunde lächerlich machen würde. Der Streit, ſo hierüber geführt werden könte, müßte den Augenblick ver-

verſchwinden, ſo bald nur angezeigt würde, daß man hier unter **Maronen**, **Virgils** verſtanden haben wolle [21]). Will man es lieber in voraus vermeiden, daß ein anderer mit unſern Worten nicht etwa einen Begriff verbinde, der dem unſerigen zuwider iſt; ſo thut man wohl, daß man die Worte in derjenigen Bedeutung nur gebraucht, darin ſie am gewöhnlichſten ſind, das heiſſet: man muß den **Redegebrauch** beybehalten. Will man aber dieſes nicht thun, ſo muß man es zu verſtehen geben, daß man davon abgehet, und dieſes iſt das ſicherſte Mittel aus der Sache zu kommen. In ernſthaften Betrachtungen muß nun freylich zugleich dahin geſehen werden, daß die Worte, wenn ſie in einer fremden Bedeutung genommen werden, auch entweder würklich ſchon in dieſer Bedeutung genommen worden ſind, oder doch mit Grunde in derſelben gebraucht werden können. Wollte man es z. E. wie jener machen, der folgenden Wahlſpruch in ein Stammbuch geſchrieben hat:

Honny ſoit qui mal y penſe.
Auf deutſch: Vivat meine Stiefmutter hoch!

ſo ſiehet iedermann ein, daß eine ſolche Freyheit in Ueberſetzungen, und Abweichung von dem Redegebrauche nimmermehr mit der Anzeige gut gemacht werden könne, daß man hier von dem Redegebrauche abgehen wolle, wofern es nicht geſchähe, um ein Lachen zu erregen [22]). Zuweilen iſt es nicht einmal nöthig, daß man eine ſolche Abweichung beſon=

21) Von dieſer Art war auch der Streit, deſſen **Derham** in ſeiner Phyſicotheologie p. 760. gedenket, da er erzählet, daß ſich in den finſtern Jahrhunderten zwey Mönche darüber gezankt, ob es mehr als eine Welt gäbe. Der eine hätte ſeinen Satz daher bewieſen, weil in der Bibel ſtünde: Annon decem mundi facti ſunt. Worauf der andere das Gegentheil mit vieler Zuverſicht behauptet: weil dabey ſtünde: ſed vbi ſunt novem?

22) Man könte eher ſagen: ein Mitleiden zu erregen. Denn dergleichen witzige Stammbücher=Gedanken zeugen von der elendeſten Beſchaffenheit des Kopfes bey ihren Erfinder.

beſonders anzeige. So bringt es in der obigen halleriſchen Zeile

Er lohnt Mäcenen mit Maronen.

ſchon der Gedanke von **Mäcen** mit ſich, daß man an den **Virgil** gedacht. Wenn man das Wort **Menſch**, in der Bedeutung braucht, daß es eine liederliche Weibsperſon anzeigen ſoll, ſo ſpricht man im Zuſammenhange der Rede: **das Menſch**, da man ſonſt: **der Menſch** zu ſagen pflegt. Hier giebt es alſo ebenfalls der Zuſammenhang der Rede, ob man bey dem Redegebrauch bleibt, oder davon abgehet.

§. 71.

Wir dürfen nicht ſagen, daß alle Wörter, die man dem Redegebrauche gemäß brauchet, deshalb nothwendig eine richtige Bedeutung haben, und keine leeren Wörter ſeyn müßten. Es iſt z. E. dem Redegebrauche vollkommen gemäß, zu ſagen, **daß der Thau aus der Morgenröthe herunter falle.** Es wird nemlich hier das Wort **Morgenröthe**, und zwar in dieſer Redensart, dem Redegebrauch gemäß, in einer uneigentlichen Bedeutung genommen, indem man eine gewiſſe Höhe von der Erde darunter verſteht, aus welcher der Thau herunter auf die Erde fällt. Auſſerdem wäre dieſe Redensart ein leeres Wortgepränge. Wenn alſo nach dem Redegebrauche mit gewiſſen Worten kein Begriff verknüpft werden kann; ſo muß man davon entweder ganz abgehen, welches man doch ſonſt niemals gern ohne Noth thut, oder man muß erſt erklären, welche Bedeutung man mit einem ſolchen Worte verbinden ſoll. Will man wiſſen, wenn ein Wort ſeinen gehörigen Verſtand habe; ſo unterſucht man einige Fälle, dabey es gebraucht wird. Wir wollen z. E. die eigentliche Bedeutung des Worts **Licht**, wiſſen, ſo ſtellen wir uns viele Lichter nach der Reihe vor, und ſehen, worin ſie überein kommen. Wir

BAYERISCHE STAATS-BIBLIOTHEK MÜNCHEN

thun nicht anders, als wollten wir eine Worterklärung davon machen; ſo bekommen wir dieſe: ein Licht iſt dasjenige, was die umſtehenden Sachen ſichtbar macht. So bald wir dieſe Worterklärung haben, wiſſen wir auch, wenn das Wort in ſeinem eigentlichen Verſtande gebraucht wird, nemlich wenn man damit den gefundenen Begriff verknüpft. Hingegen iſt klar, daß es in uneigentlichem Verſtande gebraucht wird, wenn man GOtt ein **Licht** nennet.

§. 72.

Man weiß nunmehro hinlänglich die Regeln, wie man ſich der Wörter bedienen ſoll. In Wahrheit eine recht nöthige Sache, ie gewiſſer es iſt, daß man gar zu oft dieſe Regeln verabſäumet. Aber bey dem allen iſt es doch eine artige Sache, mit den Worten und Namen, damit die Dinge bezeichnet werden. Wer hat denn die Namen der Sachen nothwendig gemacht? Stund es nicht in dem Belieben des erſten Namengebers, einer Sache ein Wort beyzulegen, was ihm vor eines zuerſt einfiel, damit man es nur bezeichnen konnte? **Adam** ſoll es geweſen ſeyn, der den Dingen die erſten Namen beygeleget hat. Der Pöbel verwundert ſich ſo viel über ihn, daß er z. E. den Thieren ſo geſchickte Namen gegeben habe, und ich zweifele noch, ob es iemals **Adams** Wille geweſen, über die Namen der Thiere zu künſteln. Man ſagt von ihm, er habe den Thieren ſolche Namen beygeleget, welche allemal die Haupteigenſchaft deſſelben ſehr ſchön ausdrückten. Z. E. der Name **Haaſe** wäre ſo beſchaffen, daß es nicht anders wäre, als ſähe man einen Haaſen vor ſich, wenn man nur den Namen ausſprechen höret. Die Leute ſind wunderlich. Wo iſt hier wol die Aehnlichkeit, zwiſchen dem Worte **Haaſe**, und dem Thiere, welches alſo genennet wird? Ich weiß ſie nicht. Stellet euch einmal ein Kind vor, das noch nicht wüßte, wie ein Haaſe hieſſe. Man zeige dieſem Kinde das Thier, und ſage: das Thier

heißt

heißt Tiſch! würde das Kind wol, wenn es gröſſer würde, einen andern Begriff mit dem Worte Tiſch verbinden, als welchen wir ietzo von einem Haaſen haben? Ich halte dafür, daß es bey Ausſprechung des Namens **Tiſch** ihm allemal ſeyn würde, als ſähe es einen Haaſen vor ſich. Es iſt in Wahrheit nicht anders: Allein wir können es freylich nicht ſogleich begreifen. Wir haben von Jugend auf gehöret, daß beſagtes Thier ein Haaſe heiſſet, und daher halten wir es vor unmöglich, daß es auch anders heiſſen könte. So ſchlecht ſchlieſſen wir! Als der Mönch **Schwartz** eine Materie erfunden hatte, die blitzte und donnerte: ſo gab er derſelben den Namen des **Pulvers**. Wer zwang denn den **Schwartz**, dieſe Materie **Pulver** zu nennen? War es nicht ſein freyer Wille, daß er ſie alſo nennete? und hätte er ſie nicht eben ſowol mit einem andern Namen belegen können? Stellet euch den **Adam** als dieſen Mönch vor. Er befand ſich in ähnlichen Umſtänden, mit demſelben, als er auflebete. Er ſahe lauter Dinge vor ſich, davon er durch die Sinne Begriffe erlangete: aber er konnte ſie nicht bezeichnen, ohne dieſelben zugegen zu haben. **Schwartz** hatte auch eine Materie vor ſich, davon er zwar durch die Sinne einen Begriff erhalten: aber er konnte ſie noch nicht bezeichnen, als wenn er ſie iemand wieſe, oder er mußte ſie doch mit vielen Worten bezeichnen. **Adam** dachte auf kurze Zeichen für die Dinge. **Schwartz** auch. **Adam** hieß das kurzbeinige Thier, das ſo behende lief, einen **Haaſen**; ſich hieß er einen Menſchen. Stund es denn nicht bey ihm, die Namen ganz anders einzurichten? So müßte es dem **Schwartz** auch nicht frey geſtanden haben, ſeine neue Materie **Pulver** oder anders zu nennen. Ja die Ungereimtheit des Pöbels, wenn er glaubt, **Adam** habe mit den Namen die Haupteigenſchaften eines ieden Dinges bezeichnet, läßt ſich noch klärer machen. Wenn ein Bürger, welcher ſich vor andern beſonders hervorzuthun glaubt, auf dieſen Punct kommt, ſo ſpricht er: **Adam muß ei-**

ne vortrefliche Beurtheilungskraft gehabt haben: Man denke doch, was iſt das nicht für ein prächtiger Name: Löwe! Iſt es nicht, als ſähe man ſchon den prächtigen Löwen da ſtehen? So urtheilet man, und bedenket niemals, daß Adam von Geburt kein Deutſcher geweſen. Aller Wahrſcheinlichkeit nach hat er in dem Paradieſe den Dingen lauter hebräiſche Namen gegeben: und im hebräiſchen heißt das prächtige Thier nicht: Löwe. Dieſes Wort iſt nur eine Ueberſetzung aus dem Hebräiſchen, und denen die zuerſt die deutſche Sprache gebraucht haben, hätte es ja frey geſtanden, das Wort Löwe zu überſetzen, wie ſie gewollt hätten. In Franzöſiſchen heißt ein Haaſe *Lievre*. Gleichwie nun die Deutſchen ſagen, das Wort Haaſe klinge eben ſo, wie ein Haaſe ausſiehet: ſo ſagt ohne Zweifel der Pöbel unter den Franzoſen, wie der unſerige: **Es iſt, als wenn man das Thier lauffen ſähe, wenn man** *Lievre* ſagt, oder: **das Wort** *Lievre* **klingt gerade ſo wie der Haaſe ausſiehet.** Der Deutſche und Franzoſe ſind alle beyde unrichtig. **Adam** war weder das eine noch das andere, und iedermann ſiehet, daß es bloß in dem Willkür des erſten Namengebers geſtanden, die Sachen mit einen Worte zu benennen, welches ihm am erſten eingefallen iſt, ohne darauf zu ſehen, ob es von der Sache was ausdrückt, die es bedeuten ſoll. Ich geſchweige, daß die neuern Sprachen durch Verderbung der alten entſtanden ſind. Der ganze Irrthum kommt daher, weil man von Jugend auf an den Begriff eines Haaſens gewöhnt worden, ſo bald man das Wort hat ausſprechen gehöret. Denn ſollte man nun von dieſer Bedeutung abgehen, und ſich z. E. bey dem Worte Haaſe einen **Tiſch** gedenken; ſo würde es einem wunderlich vorkommen, weil man einmal an dieſe Bedeutung gewöhnt iſt. Nach der niederländiſchen Mundart heiſſen **Haaſen** ſo viel als **Strümpfe.** Einem Sachſen kann dieſes ſehr wunderlich vorkommen: denn Gewohnheit und Vorurtheil ſind gemeiniglich

die Grundſätze, wornach wir die Sachen zu beurtheilen pflegen [23]).

[23]) Ohngeachtet nichts gewiſſer iſt, als daß die Wörter willkürliche Zeichen unſerer Gedanken ſind; ohngeachtet es ausgemacht iſt, daß immer eine Sprache durch die andere verdorben und auf eine erbärmliche Weiſe verzerret und verwandelt worden iſt; ohngeachtet einige Sprachlehrer die ſeltſamſten Grillen von den Wörtern gehabt, und alle gegenwärtige Sprachen aus der hebräiſchen herleiten wollen; ohngeachtet ich endlich zugebe, daß es Wörter giebt, deren Schall mit der bedeutenden Sache gar keine Aehnlichkeit hat, auch bisweilen keine haben kann: ſo wollte ich dennoch dieſes nicht von allen Wörtern behaupten. Erſtlich kann man nicht leugnen, daß es möglich ſey, Wörter zu erſinnen, deren Schall mit der bedeutenden Sache einige Aehnlichkeit habe, zum wenigſten muß dieſes mit denen Wörtern, die einen gewiſſen Schall ausdrücken ſollen, angehen. Ich will nur die beyden Wörter Blitz und Donner zum Exempel anführen. Mir deucht, man könne ohne Vorurtheil ſagen, das deutſche Wort Blitz habe mit der bedeutenden Sache mehr Aehnlichkeit, als das lateiniſche fulgur. Was den Donner betrift: ſo iſt gleichfalls nicht zu leugnen, daß zwiſchen dem Worte, und der darunter vorgeſtellten Sache eine gewiſſe obgleich geringere Aehnlichkeit ſey. Eben dieſes gilt von dem lateiniſchen Worte tonitru. Hieher gehören auch die Wörter rollen, rauſchen, ziſchen, brummen, murmeln, liſpeln, u. a. m. Der ſeel. Hr. Brockes hat ſich dieſer Aehnlichkeit in ſeinem Gedichte von dem Donner auf eine vortheilhafte Art zu bedienen gewußt, wenn er ſchreibt:

Der Donner rollt und knallt, Blitz, Ströme, Strahlen, Schloſſen
Vermiſchten ihre Wuth, die rothen Flammen floſſen,
Und wallten überall als wie ein feurig Meer
In der geborſtnen Luft entſetzlich hin und her.

und in folgenden ſagt er:

Noch ſtralte Blitz auf Blitz mit fürchterlichem Schein,
Der Donner rollte noch mit gräßlichem Gebrülle:
Allein im Augenblick nahm eine ſanfte Stille,
Die halb betäubte Welt gemach von neuen ein.

Man

§. 73.

Ob nun gleich die Namen der Dinge willkürlich geweſen ſind, als man ſie ihnen zuerſt beylegte; ſo gehet es doch nun nicht mehr an, dieſelben zu verändern, nachdem ihre Bedeutungen eingeführt worden ſind. Würde man nicht denjenigen für wahnwitzig halten, der eine ganz neue Sprache anfangen, und das, was wir anietzo **Begriffe** nennen, **Betaſtungen**, und das, was wir **Worte** nennen, **Begriffe** nennen wolte. Leute, welche nicht bedenken, daß Sachen, die zur Mode geworden ſind, eine gewiſſe Nothwendigkeit haben, die ſich nicht bloß aus dem Grunde verändern läſſet, weil die Mode anfangs willkürlich geweſen iſt, ſuchen darin ein beſonderes Verdienſt, daß ſie die gewöhnlichen Bedeutungen der Worte ändern, und ihnen an deren ſtatt andere beylegen. Man könte dieſelben nach **Mezendore** bringen, wo ſich **der unterirdi**ſche

Man kann eben dieſes von ganzen Sprachen behaupten, und ſagen, daß eine zu Ausdrückungen eines gewiſſen Affects immer geſchickter ſey als die andere. Ich pflichte der Meinung **Carls** des fünften bey, wenn es wahr iſt, daß er geſagt hat: er wolle reden, ſpaniſch mit GOtt, deutſch mit ſeinen Feinden, franzöſiſch mit ſeinen Freunden, und italiäniſch mit ſeiner Liebſte. Haben doch öfters die mathematiſchen Zeichen, die eben ſo willkürlich ſind, als die Wörter, mit der bedeutenden Sache eine groſſe Aehnlichkeit, und iſt daher eines dem andern vorzuziehen, wie ich in den Anmerkungen über die Rechenkunſt gezeiget habe: warum ſollte ſich dieſes nicht eben ſo gut von den Wörtern behaupten laſſen. Ja ich ſage noch mehr: in einer Sprache, welche Menſchen erfunden, die keinen Menſchen iemals reden gehöret hätten, würden die Wörter mit den Sachen eine noch gröſſere Aehnlichkeit haben, als in den Sprachen, welche durch den Gebrauch ſo ſehr verändert worden ſind. Denn ſo willkürlich auch die Erwählung eines Wortes wäre; ſo würde dennoch die Einbildungskraft den Erfindern lauter ſolche Worte einflöſſen, die zum wenigſten ihren Gedanken nach mit der zu bedeutenden Sache einige Aehnlichkeit hätten, indem ſonſt gar kein Grund anzugeben wäre, warum ſie vielmehr auf dieſes als auf ein anderes Wort gefallen wären.

ſche Käyſer, und Küſter an der Creuzkirche zu Bergen, in Norwegen, Herr Nicolaus Klim eine Zeitlang aufgehalten, wo ſie füglich unter die Anzahl derjenigen Leute verſetzt werden könten, welche der Herr von Hagedorn beſchreibet, wenn er ſagt:

Allhier ſind die Grammatici
Streitbare Ziegenböcke,
Die dünken ſich kein ſchlechtes Vieh
Das zeigt ihr ſtolz Geblöcke.
Ihr hocherfahrner langer Bart
Hegt auch kein Haar gemeiner Art
Und ihre Hörner ſiegen
In ſcharffen Wörterkriegen [24].

[24]) Der deutliche Begriff, welcher oben in den vollſtändigen und unvollſtändigen eingetheilet worden, iſt in den vorhergehenden von unſerer Philoſophin noch in einer andern Abſicht eingetheilet worden. Wir werden den Grund von der Eintheilung einſehen, wenn wir uns folgende Tabelle vorſtellen;

Ein deutlicher Begriff hat klare Merkmale welche entweder

- zureichen, die Sache beſtändig zu erkennen, dieſes iſt ein ausführlicher Begriff
- oder ſie ſind nur bisweilen hinreichend. Dieſes iſt ein unausführlicher Begriff,

Ein ausführlicher Begriff enthält entweder

- mehr Merkmale als nöthig ſind die Sache beſtändig zu erkennen; dieſes iſt ein überflüſſiger Begriff.
- oder gerade ſo viel als nöthig ſind die Sache allemal zu erkennen; dieſes iſt ein beſtimmter Begriff.

Von den Urtheilen und Säzen.

§. 74.

Die Vernunftlehre enthält die Regeln in ſich, wie man ſich ſeines Verſtandes in Erkentniß der Weltweisheit bedienen müſſe. Wir gelangen aber zur Erkentniß der Weltweisheit auf dreyen Wegen. Erſtlich, wenn wir uns von denen zur Weltweisheit gehörigen Sachen, Begriffe formiren. Zum andern, wenn wir von eben dieſen Dingen Urtheile fällen können; und zum dritten, wenn wir ſchlieſſen. Bisher haben wir gelernet, wie wir uns von den Dingen Begriffe machen ſollen. Wird es alſo nicht nöthig ſeyn, nunmehro zu unterſuchen, wie man auch Urtheile formiren könne? Dieſes zu lehren iſt gegenwärtig mein Vorſatz [25].

§. 75.

Wenn wir uns zwey oder auch mehrere Begriffe vorſtellen, in ſo weit ſie einander zukommen, oder nicht zukommen, ſo **urtheilen wir.** Wir haben z. E. die zwey Begriffe, von einem Steine, und von dem, was ſchwer iſt. So bald wir uns nun die Schwere als einen Begriff vorſtellen, der dem Begriffe des Steines zukömmt, oder den man ſich bey einem Steine gedenken kann; ſo urtheilen wir von dem Steine, indem wir ſagen: **Ein Stein iſt ſchwer.** Eben ſo urtheilen wir von dem Eiſen, daß es glühe, indem wir uns vorſtellen, es könne dem Begriffe vom Eiſen der Begriff des Glühens beygeſellet werden. Wiederum, wenn wir uns vorſtellen, daß

25) Die Natur ſelbſt folget bey der Bearbeitung unſers Verſtandes dieſer Ordnung. Wir kommen alle ganz funkelnagelneu in die Welt, und ein neugebohrnes Kind

Starrt iedes Ding als neue Wunder an.

Nach und nach machen wir uns Begriffe. Darauf fangen wir an, mit unſern Reichthümern zu wuchern, wir urtheilen, und endlich fangen wir gar an zu ſchlieſſen.

ſich bey dem Begriffe der rothen Farbe, der Begriff der grünen nicht gedenken laſſe, oder daß der Begriff der grünen Farbe dem Begriffe der rothen nicht zukomme; ſo urtheilen wir, indem wir ſagen: **Roth iſt nicht grün.** So bald wir unſer Urtheil mit Worten ausdrücken, heißt es **ein Satz.** Der Unterſchied der Sätze und Urtheile iſt alſo ſehr geringe. Ich werde mich beyder Ausdrücke bedienen, wie ſie mir am erſten einfallen [26]).

§. 76.

Wir wiſſen ſchon genug von den Urtheilen, um uns Regeln zu erfinden, wie ſie zu machen ſind. Man muß ſich nemlich einige Begriffe von verſchiedenen Dingen, entweder durch die Sinne, oder durch die Abſonderung, oder durch die willkürliche Verbindung anſchaffen. Dieſes haben wir ſchon im vorhergehenden gelernet. Hernach muß man zuſehen, ob die erhaltenen Begriffe einander zukommen oder nicht. Dieſes iſt das wichtigſte bey der ganzen Sache. Es gehören aber verſchiedene Kunſtgriffe dazu, dieſes zu erfahren, welche ich hier noch nicht ſagen kann, und welche gegen das Ende der Logik nach einander ſollen vorgetragen werden. Wenn wir nun dieſes entweder wiſſen, oder übergehen; ſo müſſen wir endlich die Begriffe dergeſtalt mit einander verbinden, daß diejenigen, ſo einander zukommen, ſich zugeſprochen, diejenigen aber, ſo einander nicht zukommen, ſich nicht zugeſprochen werden. Dieſes letztere iſt es, was hier gelehrt werden wird. Wir werden alſo hier lauter ſolche Begriffe nehmen, von welchen wir ſchon ohnedem wiſſen, daß ſie einander zukommen, oder nicht zukommen, und da werden wir lernen, ſie regelmäßig mit einander zu verbinden, damit

[26]) Ein beſtimmter Begriff, Urtheil und Vernunftſchluß ſind eigentlich bloſſe Gedanken. So bald wir dieſe Gedanken mit Worten ausdrücken: ſo heißt das erſte eine Erklärung, das andere ein Satz, und das dritte eine Schlußrede (Syllogiſmus).

mit, die ſo einander zukommen, ſich zugeſprochen, diejenigen aber, ſo ſich nicht zukommen, einander abgeſprochen werden.

§. 77.

Ein ieder Satz beſtehet aus zweyen Gliedern oder Theilen. In dem Satze: **der Stein iſt ſchwer**, iſt das eine Glied der Begriff des **Steins**, welchem die Schwere zugeſchrieben wird, und der andere der Begriff der **Schwere**, die dem Steine zugeſchrieben wird. In dem Satze: **ein hochherunterfallender Stein, wirft einen Menſchen todt**, iſt das erſte Glied der Begriff **eines hoch herunter fallenden Steines**, welchem zugeſchrieben wird, daß er einen Menſchen todt werfe; das andere Glied aber iſt der Begriff vom **todt werfen eines Menſchen**, welcher einem hoch herunter fallenden Steine zugeſchrieben wird. Wenn ich ſage: **Damon iſt nicht gelehrt**, ſo iſt das erſte Glied dieſes Satzes der Begriff des **Damons**, welchem zugeſchrieben wird, daß er nicht gelehrt ſey; das andere Glied iſt der Begriff von der **Gelehrſamkeit**, welche dem Damon abgeſprochen wird. Dasjenige Glied eines Satzes, welchem das andere zu, oder abgeſprochen wird, heißt **das Förderglied des Satzes**; das andere aber, welches dem erſten zu oder abgeſprochen wird, heißt **das Hinterglied des Satzes.** So iſt in dem Satze: **Damon iſt nicht gelehrt, Damon** das Förderglied, die **Gelehrſamkeit** aber, das Hinterglied. Wir müſſen alſo lernen, wie wir das Förderglied eines Satzes, mit ſeinem **Hintergliede** verbinden ſollen, ſowol wenn beyde einander zukommen, als auch, wenn ſie einander nicht zukommen. Man bedienet ſich hierzu eines **Verbindungsworts**, und einer **Verneinung.** Das Verbindungswort zeiget an, daß das Hinterglied dem Förderergliede zukomme; ſo oft es allein zwiſchen beyde geſetzt wird. So iſt z. E. in dem Satze: **GOtt iſt allmächtig, Iſt**, das Verbindungswort,

wort, welches anzeiget, daß dem Begriffe von GOtt, der Begriff der Allmacht zukomme, weil es zwiſchen beyde Glieder allein geſetzt iſt. Man hat ſich nicht daran zu kehren, daß manchmal durch das Verbindungswort zugleich die Art und Weiſe ausgedrückt wird, wie beyde Glieder mit einander verbunden ſind. In dem Satze: GOtt iſt allmächtig, geſchicht dieſes ganz und gar nicht. Hingegen wenn ich ſage: Damon **liebt** die Doris; ſo zeige ich nicht allein an, daß die Begriffe **Damon** und **Doris** einander zukommen; ſondern ich zeige auch zugleich durch das Verbindungswort **lieben** an, auf welche Art und Weiſe ſie ſich zukommen, nemlich daß ſie einander lieben.

§. 78.

Wenn ſich beyde Glieder eines Satzes nicht zukommen; ſo muß man zu dem Verbindungsworte noch die Verneinung hinzuſetzen, welche gemeiniglich das Wort: **Nicht**, iſt. So ſagt **Hagedorn** an einem gewiſſen Orte:

— — — Auf der Welt iſt **Nichts** der Freyheit gleich
Sollt ich mir einen Stand, den ſie nicht ziert, erwehlen. u. ſ. w.

Doch findet man auch zuweilen die Verneinungen anderswo angebracht, als bey dem Verbindungsworte. So ſagt man: z. E. **Kein Menſch iſt ohne Fehler**, welches eben ſo viel heißt, als, **alle Menſchen haben ihre Fehler.**

§. 79.

Alle Sätze laſſen ſich, vermöge des vorhergehenden, eintheilen, in ſolche, die nur ein Verbindungswort ohne Verneinung haben, und das werden **bejahende Sätze** genennet; und in ſolche, die eine Verneinung haben, welche wieder von zweyerley Art ſind. Denn die Verneinung ſtehet entweder bey dem Verbindungsworte; ſo ſind es **verneinende Sätze**: oder ſie iſt mit einem von beyden Gliedern verbunden; ſo kommt ein **unbeſtimmter**

Satz

Satz heraus: **Alle Menſchen můſſen ſterben**, iſt alſo ein bejahender; der aber: **Elias iſt nicht geſtorben**, ein verneinender; und endlich der: **GOtt iſt unſterblich**, ein unbeſtimmter Satz, welcher aber leicht zu einem verneinenden gemacht werden kann, wenn man dafür ſetzt, Gott iſt nicht ſterblich. Denn in dieſem letzten Satze, iſt die Verbindung, mit der Verneinung verbunden worden, da in dem vorigen die Verneinung bey dem Hintergliede war, denn **unſterblich** heißt ſo viel als, **nicht ſterblich.**

§. 80.

Es iſt nunmehro leicht zu begreifen, was dazu gehöre, wenn man **einen Satz verſtehen** will. Man muß nemlich mit beyden Gliedern die gehörigen Begriffe verbinden, und ſie alsdenn dergeſtalt mit einander verknüpfen, wie es das Verbindungswort oder die Verneinung anzeiget. Wenn man alſo den Satz verſtehen will, daß eine Kugel rund iſt; ſo muß man erſt den Begriff von einer **Kugel** haben, daß ſie nemlich ein Körper ſey, deſſen Umfang überall gleich weit von ſeinem Mittelpuncte entfernet iſt. Man muß ferner wiſſen, daß eine iede Figur, die eben dieſe Eigenſchaften hat, **rund** genennet werde; und endlich muß man aus dem Verbindungsworte ſehen, daß die Rundung der Kugel zugeſchrieben wird. Wie nun aber, wenn Sätze vorkommen, die nicht beyde Glieder, oder die nicht das Verbindungswort haben? Es iſt nichts leichter, als ſolche Sätze in ihre gehörige Form zu bringen. Wenn alſo z. E. geſagt wird: **Licht brennet**; ſo iſt hier das Verbindungswort ausgelaſſen, und man ſiehet leicht, daß der Satz mit dem einerley ſey; **Licht iſt etwas, das brennet.** Wenn ein Vater für ſeinen Sohn viel Geld auszuzahlen hat; und dabey ausruft: **Eine groſſe Summe**; ſo ſiehet man leicht, daß hier ſowol das Förderglied, als auch die Verbindung fehlet, und der Satz eigentlich heiſſen ſollte: **ſo viel Geld iſt eine groſſe**

groſſe Summe. Wenn ein junger Herr die **Phillis** liebet, und ihr ſchreibet: **Ich liebe**, ſo iſt klar, daß das Hinterglied fehle, und der Satz heiſſen ſollte; **Ich liebe Sie.** Doch warum halten wir uns bey ſolchen Kleinigkeiten auf? Es giebt eine ungemein groſſe Anzahl von Urtheilen und Sätzen. Ich mag es niemanden zu leide thun, nur die meiſten davon hier herzuſetzen. Es giebt aber einige darunter, welche man wegen ihrer Nützlichkeit wiſſen muß, und von dieſen will ich das nöthigſte ſagen. Dieſe Regel werde ich mir überhaupt veſt ſetzen, und was nicht merklich nützlich iſt, werde ich weglaſſen, und wenn es noch ſo gelehrt wäre [27]. Denn

Die Kunſt ſey noch ſo groß,
Die Dein Verſtand beſitzet,
Sie bleibt doch lächerlich,
Wenn ſie der Welt nicht nützet.

§. 81.

Vor einigen Tagen kam eine gute Freundin zu mir, und war ganz entrüſtet, über einen gewiſſen jungen Menſchen, der ihrer geſpottet hatte. Sie fuhr endlich heraus und ſagte: **Er iſt ganz und gar ein Narr, denn er**

27) Diejenigen Frauenzimmer, denen dieſes, was unſere Philoſophin hier zu erzählen anfängt, dunkel vorkömmt, haben nicht Urſache, ſich in ihren philoſophiſchen Gewiſſen darüber zu beängſtigen, und dürfen nur dafür ein Capitel in dem **Cleveland** leſen. Denn die Wahrheit zu geſtehen; ſo fordert unſere Philoſophin etwas zu viel von ihren Leſerinnen. Ich könte es ohnmöglich über das Herz bringen, ſo hart mit ihnen zu verfahren, wenn ich eine Philoſophie für das Frauenzimmer ſchreiben ſollte. So aber kann ich weiter nichts thun, als daß ich ſie zur Gedult vermahne. Die Philoſophen ſind wie kluge Köche, welche die delicateſten Speiſen zuletzt aufſetzen, und ich hoffe, unſere Verfaſſerin wird ihren Leſerinnen in den folgenden durch angenehme und nützliche Betrachtungen den Ekel vertreiben, welchen Sachen bey einem zärtlichen Magen nothwendig verurſachen müſſen, die ſo ſehr nach der Schule ſchmecken, wie die gegenwärtigen.

er hält ſich über alle Leute auf. Ich war eben nicht geneigt, an ihrer Gemüthsbewegung Theil zu nehmen, und weil ich eben daran dachte, worin meine nächſte Arbeit in dieſer Schrift beſtehen würde; ſo fand ich, daß ihre Rede geſchickt ſey, mir ein Exempel an die Hand zu geben, welches ich zu folgenden Wahrheiten nöthig habe. Wenn wir über eine gewiſſe Sache ein Urtheil fällen; ſo werden wir mehrentheils den Grund anzugeben wiſſen, warum wir unſer Urtheil für wahr halten, wenigſtens muß doch allemal einer vorhanden ſeyn. **Davus iſt ganz und gar ein Narre!** Warum? **weil er ſich über alle Leute aufhält.** Dieſer Grund der Wahrheit eines Satzes, dieſe Urſache, warum beyde Glieder einander zu oder abgeſprochen werden, wird **die Bedingung des Satzes** genennet. Es hat demnach ein ieder Satz ſeine gewiſſe Bedingung, oder Urſach. Bey einigen Sätzen iſt es nothwendig, dieſe Bedingung hinzu zu thun, bey andern aber nicht; und hierauf beruhet ein Unterſchied der Sätze, deren einige **beſtimmt** ſind, weil die Urſache ihrer Wahrheit angezeigt iſt; bey andern aber dieſe ausdrückliche Anzeige nicht geſchicht. Wenn ich z. E. ſage: Ein Stein iſt ſchwer; ſo hat dieſer Satz freylich ſeine Bedingung oder ſeinen Grund: denn der Stein iſt darum ſchwer, weil er niederfällt, wenn ihn nichts verhindert. Allein dieſe Bedingung iſt hier nicht ausgedruckt. Wenn ich hingegen ſage: wenn das Zinn im Feuer erhitzt wird, ſo ſchmelzt es; ſo iſt der Satz: **das Zinn ſchmelzt**, hier mit ſeiner Bedingung verſehen worden. Laſſet uns ſehen, wenn es nöthig ſey, die Bedingung zu einem Satze ausdrücklich hinzuſetzen, und wenn dieſes nicht nöthig ſey.

§. 82.

Der Grund, warum das Förderglied dem Hintergliede zukommet, lieget zuweilen in der Natur und Beſchaffenheit des Fördergliedes ſelbſt: zuweilen aber, lieget er in einigen zufälligen Dingen, die dazu kommen. In dem

Ur-

Urtheile: Ein Stein iſt ſchwer, liegt der Grund, warum er ſchwer iſt, ſchon ſelbſt in der Natur und eigentlichen Beſchaffenheit des Steins: denn die Schwere iſt eine Eigenſchaft deſſelben, welche ihm nothwendig, und ſo lange er ein Stein iſt, vermöge ſeiner Natur zukommt. Eben ſo iſt der Grund des Urtheils: die Sonne macht warm, ſchon in der Natur und Beſchaffenheit der Sonne zu ſuchen; und bey allen ſolchen Urtheilen iſt es unnöthig, die Bedingung ausdrücklich hinzu zu ſetzen, weil man ſie ſogleich einſiehet, ſo bald man nur den Satz verſtehet, und den gehörigen Begriff des Fördergliedes weiß. Doch iſt hierbey zu bedenken, daß auch zuweilen der Grund eines ſolchen Urtheils, nur zum Theil in etwas andern liegen könne; und alsdenn iſt es öfters ſehr dienlich, die Bedingung ausdrücklich anzuführen. Z. E. Der Grund des Urtheils, daß der Mond die Erde erleuchte, liegt zwar zum Theil in der Natur und Beſchaffenheit des Mondes, indem er dadurch geſchickt iſt, die Strahlen auf unſere Erde zurück zu werfen. Da aber auch zugleich die Sonnenſtrahlen hierzu erfordert werden; ſo iſt der Grund dieſes Urtheils nicht gänzlich in dem Begriffe des Mondes enthalten, ſondern auch zum Theil in der Sonne. Da nun nicht iedermann dieſes errathen kann; ſo iſt es, nach Beſchaffenheit der Umſtände, dienlich, dem Urtheile dieſer Art, ſeine Bedingung beyzufügen. Am allernöthigſten iſt es da, wo der Grund des Urtheils gar nicht in derſelbigen Sache, davon man urtheilet, ſondern in etwas auſſer ihr liegt. Denn in ſolchem Falle kommt nicht allen Dingen, die unter den Begriff des Fördergliedes gehören, eben daſſelbe Hinterglied zu, ſondern nur denjenigen, die ſich mit dieſem einzelnen in einerley Umſtänden befinden. Wenn ich alſo ſage: der Stein macht warm; ſo ſiehet iedermann, daß dieſes nicht von allen Steinen gelte, ſondern nur von denjenigen, die mit dieſem in einerley Umſtänden geweſen ſind, z. E. die in heiſſen Waſſer gehangen, oder lange an der Sonne gelegen haben. Weil alſo ſolche Sätze unter ge-

wiſſen Bedingungen gelten, die zuweilen ſehr weit hergeholt ſind; ſo hat man ſich nicht zu beſchweren, wenn andere dergleichen Urtheile nicht für wahr halten, woſern wir nicht die Bedingung ausdrücklich anführen, unter welcher es wahr ſeyn ſoll. Folgender Brief eines Liebhabers an ſeine Gebieterin, welchen er geſchrieben, als er ſelbſt hundert und achtzig, ſeine Geliebte aber hundert und ſiebenzig Jahr alt war, kann uns nicht ungereimt vorkommen, wenn wir ſeine Bedingung wiſſen, daß er nemlich, wie die Chineſer vorgeben, vor der Sündfluth, von dem Schalum, dem Herrn des Gebürges Tirzah, an Hilpa, die Beſitzerin der Thäler, geſchrieben worden. Er lautet alſo: **Was habe ich nicht erlitten, o du Tochter des Zilpah! als du dich meinem Nebenbuhler übergeben: mich verdroß das Licht der Sonnen, und ich bedeckte mich ſeit dem mit Bäumen und Wäldern. Dieſe ſiebenzig Jahre habe ich an dem Hügel des Gebürges Tirzah deinen Verluſt beweinet, und meine Schwermuth unter tauſend Schatten gemehret, die meine Hände gepflanzet. Meine Wohnung iſt anietzt wie der Garten des Herrn; ein ieder Theil deſſelben iſt mit Früchten, Blumen und Springbrunnen beſetzt. Das ganze Gebürge iſt zu deinem Empfange bereit. Komm zu mir meine Geliebte! und laß uns dieſes Stück der neuen Welt mit ſchönen Kindern bevölkern. Laß uns unter dieſen Schatten uns wunderbar vermehren, und alle Ecken mit Söhnen und Töchtern beſetzen. Bedenke, o du Tochter des Zilpah! daß das Leben des Menſchen nur tauſend Jahre währet; daß die Schönheit in wenigen Jahrhunderten dahin iſt. Sie blühet wie ein Eichenwald, oder als eine Ceder, auf den Hügeln in Tirzah, welche in drey oder vier hundert Jahren dahin iſt, und deren die Nachkommen nicht gedenken, es**

ſey denn, daß ein junger Wald aus ihren Wurzeln entſpringet. Bedenke dis wohl, und gedenke an deinen Nachbar in dem Gebürge. Ich habe dieſen ganzen Brief hier eingerücket, theils weil faſt alle Sätze darin Exempel von Urtheilen ſind, die den Grund ihrer Wahrſcheinlichkeit bloß in der Zeit haben, darin ſie ſollen geſchrieben ſeyn, und die alſo, ohne dieſe allgemeine Bedingung ausdrücklich beſtimmt zu haben, für ungereimt gehalten werden müſſen; theils auch, damit ich meinen **Leſerinnen** Gelegenheit geben möchte, ſich nach dieſer etwas wichtigen Materie, wiederum ein wenig zu erholen.

§. 83.

Es giebt eine andere Eintheilung der Sätze, in allgemeine, beſondere, und einzelne. Wenn ſich der Begriff des Fördergliedes eines Satzes auf alle Dinge einer gewiſſen Art erſtrecket, entſtehet **ein allgemeiner Satz**, welcher wiederum entweder **bejahend**, oder **verneinend** ſeyn kann. **Alle Menſchen müſſen ſterben**, iſt ein allgemein bejahender Satz, weil er alle Dinge, die zu den Menſchen gehören, unter ſich begreifet. Gemeiniglich erkennet man denſelben an den Unterſcheidungswörtern: **Alles, Vieles, Jedwedes, Ganz**, u. ſ. w. So ſagt man: Alle Thiere haben Seelen. In der heiligen Schrift findet man: **Viele**, ſo unter der Erde liegen, werden auferſtehen, welches doch ein allgemeiner Satz iſt. Man ſagt auch: **Jedwede** Creatur zeuget von ihrem Schöpfer, und: **Ganz** Europa iſt in Krieg verwickelt: welches ſo viel iſt, als: **alle Provinzen** von Europa ſind in Krieg verwickelt. Wenn von einer ganzen Art Dingen etwas geleugnet wird; ſo entſtehet **ein allgemein verneinender Satz**, welcher durch die Unterſcheidungswörter: **Kein, Nichts, Nirgends**, u. ſ. w. erkannt wird. So ſagt man: z. E. **Keine** Creatur iſt ewig, da allen Dingen, die unter den Begriff der Creaturen gehören, die

Ewigkeit abgeſprochen wird. Und in der Bibel ſtehet: die Aerzte werden nicht auferſtehen; welches eben ſo viel heiſſet, als: Kein Arzt wird auferſtehen. Man ſagt ferner: **Nichts** iſt der Freyheit gleich, welches ſo viel heiſſet, als: keine Sache auf der Welt kann mit der Freyheit verglichen werden. Endlich ſagt man auch: Es wird **nirgends** ein Menſch ohne Tadel gefunden, welches eben ſo viel iſt, als: **kein Menſch** iſt ohne Tadel. Wenn das Förderglied nur eine gewiſſe Art Dinge unter ſich begreiſt; ſo entſtehet **ein beſonderer Satz**, welcher entweder von einigen Dingen etwas **bejahet**: z. E. einige Gelehrte ſind Dichter, oder **verneinet**: Z. E. Einige Menſchen ſind nicht klug. Die erſtern ſind **beſonders bejahende**, die letztern aber, **beſonders verneinende Sätze**. Zuweilen iſt das Förderglied eines Satzes nur eine einzelne Sache, und alsdenn entſtehen **einzelne Sätze**, welches entweder **einzelne bejahende** ſind, als:

GOtt machte, was er machte, gut,

Da nur von GOtt alleine geredet wird; oder **einzelne verneinende**, als:

Ich acht es nicht, wenn auch kein Fürſt mich um ſich leidet,
Ihr, Freunde, leidet mich.

§. 84.

Es giebt eine Art von Sätzen, welche anzeiget, daß aus verſchiedenen Urtheilen eines anzunehmen, die andern aber zu verwerfen ſind, dennoch aber nicht beſtimmet, welche unter allen anzunehmen, und welche zu verwerfen ſind. Dieſes werden **eintheilende Sätze** genennet. Wenn ich z. E. ſage: **Damon iſt entweder gelehrt, oder nicht gelehrt**; ſo iſt dieſes ein ſolcher Satz. Es zeigt uns derſelbe an, daß dem **Damon** eines von den beyden zukommen müſſe, daß er gelehrt ſey, oder daß er nicht gelehrt ſey. Gleichwol wird darin nicht beſtimmt, welches von beyden er ſey. Alſo iſt dieſes ein eintheilender Satz.

Eben dieſe Beſchaffenheit hat es, mit der Anrede eines Dichters an die **Doris**:

Entweder meine Sinne trügen,
Wo nicht: ſo biſt du zum Vergnügen,
Zur Lieb und Poeſie gemacht;
So viel ich groſſes von dir dachte,
Eh Dich ein Tag mir kenntlich machte,
So wenig hab ich doch gedacht.

Man ſieht, daß der Dichter weder das eine noch das andere beſtimmt, wovon er redet, gleichwol aber behauptet, daß eins von beyden ſeyn müſſe. Dieſe Sätze, müſſen mit vieler Behutſamkeit gemacht werden. So würde es z. E. falſch ſeyn, wenn ein ſolcher Satz dergeſtalt eingerichtet würde, daß nicht ein einziges von denen eintheilenden Merkmalen, dem Begriffe des Fördergliedes nothwendig zukommen müßte, da doch der Satz dieſes ausdrücklich ſagt. Wenn ich alſo ſagen wollte: **Damon** iſt entweder ein Europäer, oder Africaner; ſo würde dieſer Satz falſch ſeyn. Denn es ſagt hier ja der Satz ausdrücklich, daß kein dritter Fall möglich ſey, da doch **Damon** auch ein Aſiate, oder Americaner ſeyn könnte. Es darf alſo in einem eintheilenden Satze niemals ein möglicher Fall ausgelaſſen, ſondern ſie müſſen alleſamt angeführet werden; gleichwie auch nicht mehr als ein Fall muß können geſetzt werden, wenn der Satz richtig ſeyn ſoll. Ein eintheilender Satz behauptet ja ausdrücklich, daß alle übrige Fälle wegfallen ſollen, wenn einer möglich iſt. Würde es alſo nicht wider die Art dieſer Sätze ſtreiten, wenn mehrere Fälle zugleich möglich wären? Wenn man alſo z. E. ſagen wollte: **alle Männer ſind entweder unverheyrathet, oder verheyrathet, oder Witwer**; ſo würden hier zwey Fälle auf einmal möglich ſeyn, weil einer ein Witwer und unverheyrathet zugleich iſt. Wie kann alſo dieſes ein richtiger eintheilender Satz ſeyn? Dieſes ſind die vornehmſten Regeln, die man bey den eintheilenden Sätzen zu beobachten hat. Ich gehe nun weiter zu neuen Arten der Sä-

ſze, denn die mehreſten ſind ſo leicht zu beurtheilen, daß ſie keiner beſondern Regeln bedürfen. Doch werde ich ſie auch künftig, wie ich hier gethan habe, hinzufügen, wo es nöthig iſt. Jetzo will ich meinen **Leſerinnen** eine ganz neue Ausſicht zeigen.

§. 85.

Ich gehe nemlich fort zu einer andern Art Sätze, und zwar zu den widerſprechenden. Es widerſprechen ſich nemlich diejenigen, deren einer gerade dasjenige bejahet, was der andere verneinet. Z. E. **Davus** iſt klug, und **Davus** iſt nicht klug. **Einzelne Sätze** widerſprechen ſich alſo einander, wenn von einem einzelnen Dinge der eine eben dasjenige bejahet, was der andere verneinet. Zwey einzelne widerſprechende Sätze müſſen alſo einerley Glieder haben, allein ſie müſſen nicht beyde weder bejahen noch verneinen. Das vorhergehende Exempel kann auch hier dienen. Beyde widerſprechende Sätze hatten einerley Glieder, nemlich **Davus** und **gelehrt**; ſie waren aber darin verſchieden, daß der eine bejahete, der andere aber verneinete. Einzelne Sätze, die verſchiedene Glieder haben, werden ſich alſo nicht widerſprechen, z. E. der Satz: die Sonne macht warm, widerſpricht dem nicht: der Mond machet nicht warm, weil beyde Förderglieder nicht einerley ſind. **Phillis** kann auf dem Clavier ſpielen, und, **Phillis** kann nicht tanzen, widerſpricht ſich nicht, weil beyde Sätze nicht einerley Hinterglied haben. Sowol die beſondern als allgemeinen Sätze widerſprechen ſich nicht, ob ſie gleich einerley Glieder haben, und obgleich der eine verneinet, der andere bejahet; ſondern wenn ſie ſich widerſprechen ſollen: ſo muß nothwendig der eine allgemein, der andere beſonders ſeyn. Denn in ſolchem Falle kann es ſich zutragen, daß ſie ſich darum nicht nothwendig widerſprechen, weil ſie alle beyde falſch ſeyn können. Wenn ich ſagen wollte: alle Menſchen ſind Mannsperſonen, und kein Menſch iſt eine Mannsperſon; ſo ſind alle beyde Sä-

ſe falſch, weil ſie beyde allgemein ſind, obgleich der eine bejahet, der andere aber verneinet. Eben ſo iſt es mit den beſondern Sätzen. Wenn ich ſage: Einige Gemüthsbewegungen ſind angenehm, und, einige Gemüthsbewegungen ſind nicht angenehm; ſo ſind alle beyde Sätze wahr, und widerſprechen ſich nicht, weil es alles beydes beſondere Sätze ſind, ob ſie gleich einerley Glieder haben, und obgleich der eine bejahet, und der andere verneinet. Der widerſprechende Satz von einem allgemeinen, muß alſo ein beſonderer, und der widerſprechende Satz von einem beſondern, muß ein allgemeiner ſeyn. Es widerſpricht ſich alſo, wenn ich ſage: Alle Menſchen ſind gelehrt, und einige Menſchen ſind nicht gelehrt, oder: Einige Menſchen müſſen ſterben, und, kein Menſch muß ſterben. Einer von beyden widerſprechenden Sätzen muß alſo allemal wahr, und der andere falſch ſeyn, ſie dürfen nicht alle beyde wahr, ſie dürfen auch nicht alle beyde falſch ſeyn. Wie erkennet man aber, welcher von beyden der wahre, und welcher der falſche Satz ſey. Wir wollen dieſes ſogleich unterſuchen [28].

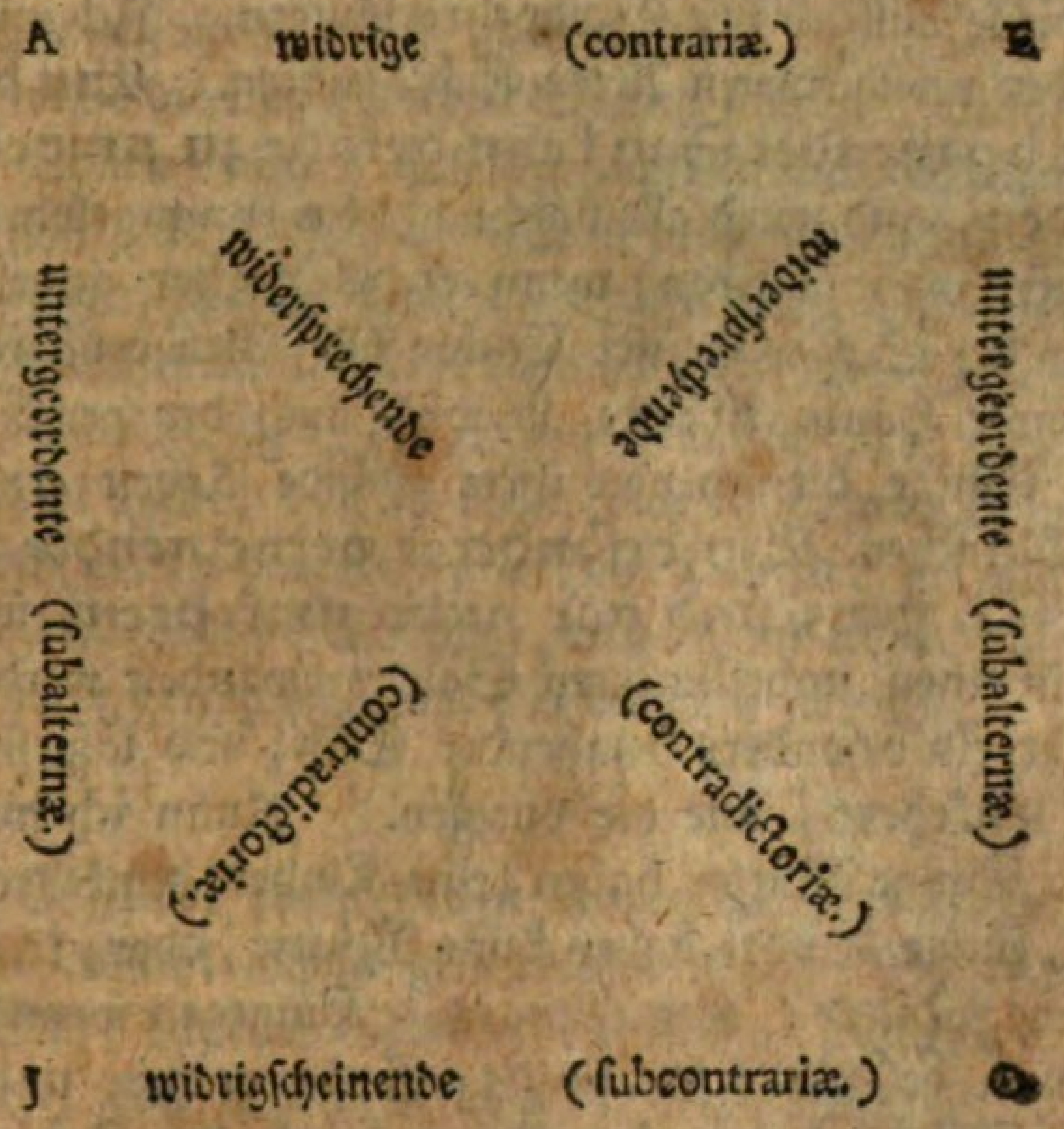
§. 86.

Ein Satz iſt wahr, wenn er bejahet, wofern ſeine Glieder einander würklich zukommen; und wenn er verneinet, wofern ſeine Glieder einander in der That nicht zukommen. Denn alsdenn ſpricht der Satz Begriffe einander zu, die würklich einander zukommen; und ſpricht Begriffe einander ab, die ſich in der That nicht zu einander ſchicken. Wie ſollte er alſo falſch ſeyn können? Hingegen, wenn ein Satz bejahet, und ſeine Glieder kommen einander nicht zu; wenn er verneinet, und ſeine Glieder kommen einander würklich zu: ſo ſpricht er Begriffe einander

[28]) Man ſtelle ſich unter A einen allgemein bejahenden, unter E einen allgemein verneinenden, unter J einen insbeſondere bejahenden, und unter O einen insbeſondere verneinenden Satz vor: ſo ſind die Sätze

A widri-

ander ab, die doch zu einander gehören, und ſpricht einander zu, welche doch nicht zu einander gehören. Iſt dieſes nicht eine offenbare Falſchheit? So iſt alſo der Satz wahr: Ein Weiſer iſt tugendhaft, weil er bejahet, und alſo Begriffe einander zuſpricht, von denen es klar iſt, daß ſie zu einander gehören. Er würde aber falſch ſeyn, wenn es hieſſe: Ein Weiſer iſt nicht tugendhaft, indem er Begriffe einander abſpräche, die doch würklich zuſammen gehören. Will man alſo wiſſen, welcher von beyden widerſprechenden Sätzen wahr ſey; ſo darf man nur unterſuchen, ob die Begriffe des bejahenden, würklich zuſammen gehören, oder ob die Begriffe des verneinenden, würklich wider einander ſtreiten. Der Satz, wo dieſes zutrift, iſt der wahre. Z. E. In denen widerſprechenden Sätzen: Alle Menſchen ſind tugendhaft, und, einige Menſchen ſind nicht tugendhaft, iſt aus der Erfahrung klar, daß würk-



lich einige Menſchen ohne Tugend angetroffen werden. Es iſt demnach der beſondere Satz wahr, und muß alſo der allgemeine falſch ſeyn.

§. 87.

Ich muß auch von der Umkehrung der Sätze was ſagen. **Es wird** nemlich **ein Satz umgekehrt**, wenn man ſein Förderglied zum Hintergliede, das Hintere aber zum Fördergliede macht, das Verbindungswort aber, entweder mit oder ohne Verneinung ſtehen läſſet, wie es zuvor geweſen iſt. Alſo würde ich den Satz: Ein Rabe iſt ein Vogel, umkehren, wenn ich ſagte: Ein Vogel iſt ein Rabe. Die Menſchen haben es in der Art, die meiſten Sätze gerade zu umzukehren, und daher kommt es, daß den Leuten zuweilen die ſeltſamſten Meinungen aufgebürdet, die Reden ihnen verdrehet, und weitläuftige Zänkereyen erregt werden. Ich will alſo hier nur ſo viel ſagen, daß nicht ieder Satz ohne Unterſchied könne umgekehrt werden, und dieſes will ich mit Exempeln erläutern. Ich will mich nach den verſchiedenen Arten Sätze richten. **Ein beſonderer bejahender Satz kann gerade zu umgekehrt werden**, und wird allemal, nachdem er umgekehrt worden iſt, wahr bleiben, wenn er es vorher geweſen iſt. Wenn der Satz wahr iſt: Einige Menſchen ernähren ſich von ihrer Hände Arbeit; ſo wird auch der gewiß wahr ſeyn: Einige, die ſich von ihrer Hände Arbeit ernähren, ſind Menſchen. **Ein beſonderer verneinender Satz, läßt ſich ganz und gar nicht umkehren**, ſondern muß in einen unbeſtimmten Satz verwandelt werden, ſo wird er ein beſonders bejahender Satz, und läßt ſich alsdenn umkehren, wie die vorigen. Kann ich wol den Satz: Einige Mütter haben keine Kinder, umkehren, und ſagen, einige Kinder haben keine Mütter, oder, kein Kind hat eine Mutter? Keinesweges. Hingegen wenn ich ihn zu einem beſonders bejahenden Satze mache, und ſage: Einige Mütter haben ihre Kinder durch den Tod verlohren;

ren; ſo kann ich ihn allerdings umkehren, und ſagen: einige, die ihre Kinder durch den Tod verlohren haben, ſind Mütter. **Ein allgemein bejahender Satz läßt ſich zwar umkehren, aber der neu entſtandene Satz muß nur beſonders bejahen.** So kann ich z. E. den Satz: Alle Menſchen müſſen ſterben, nicht ſo umkehren, daß er allgemein bliebe: alle, die ſterben, ſind Menſchen, denn das Vieh ſtirbt auch. Ich kann aber gar wol ſagen: einige, die ſterben, ſind Menſchen. **Die allgemein verneinenden Sätze laſſen ſich umkehren, und können ſowol allgemein, als auch beſonders verneinend gemacht werden.** Z. E. Kein Menſch iſt ein Vieh. Dieſer Satz läßt ſich erſt ſo umkehren, daß der andere allgemein bleibt: Kein Vieh iſt ein Menſch, und hernach auch ſo, daß der andere beſonders verneinet. Z. E. Einige Thiere ſind keine Menſchen. **Die Erklärungen müſſen ſich allemal umkehren laſſen**, wenn ſie richtig ſind, und müſſen auch ihre Allgemeinheit behalten. So muß ich ſtatt des Satzes: Ein Licht macht die umſtehenden Sachen ſichtbar, allemal auch ſagen können: alles, was die umſtehenden Sachen ſichtbar macht, iſt ein Licht. Wenn man ſich nach dieſen Regeln richtet, ſo wird man die Sätze dreiſt und ohne Irthum umkehren können. Und ſollte es ſich auch zutragen, daß einige einzelne Sätze, einer gewiſſen Art, von denen ich geſagt habe, daß ſie nicht könnten umgekehrt werden, dennoch ſollten umgekehrt werden können; ſo muß man nichts deſtoweniger bedenken, daß dieſes weder allgemein, noch ſicher genug ſey, um ſich darnach zu richten.

§. 88.

Es giebt einen neuen Unterſchied der Sätze, nemlich in Abſicht wie ſie gefunden werden. So finden wir den Satz, daß der Mond ein Licht ſey, indem wir wahrnehmen, daß er des Nachts die Erde erleuchtet, d. i. wir erlangen ihn durch die Sinne, oder durch die Erfahrung.

Wenn hingegen **Alzire, in dem Trauerſpiele des Herrn von Voltaire, die Americanerinnen**, in der höchſten Bedrängniß und Verzweiffelung gefragt wird:

Wo wilſt Du hin? Was kanſt Du thun?

Und ſie antwortet, auf die großmüthigſte Art:

— — — Sterben kann ich noch!

So hat ſie dieſen Gedanken, nicht durch die Erfahrung, ſondern durch Ueberlegung der Umſtände, worin ſie ſich befand, herausgebracht. Eben ſo finden wir den Satz: GOtt hat die Welt erſchaffen, nicht durch die Erfahrung, ſondern durch eine an einander hängende Reihe von Schlüſſen, die uns nach und nach darauf führet. **Die Erfahrungsſätze** ſind von zweyerley Art, und um ihretwillen habe ich das vorhergehende angeführet. Die Wörter, **Obſervationen**, oder **Beobachtungen**, und, **Experimente**, oder **Verſuche**, ſind in der Weltweisheit ſo gebräuchlich, daß ſie bey dieſer Gelegenheit erkläret werden müſſen. Ein ieder Satz, von dem wir durch die Erfahrung gewiß ſind, heißt eine **Obſervation** oder **Beobachtung**. **Wir werden** aber **von einem Satze gewiß**, wenn wir die Wahrheit deſſelben klar erkennen. So bald wir alſo eine Wahrheit durch die Erfahrung entdecken; ſo **obſerviren**, oder **beobachten wir**. So wird z. E. ein gelehrter Mann ſagen: **wir werden heut Abend eine Mondfinſterniß obſerviren**, oder: **wir haben obſervirt, daß einige Gelehrte, Narren ſind.** Es iſt nichts dagegen einzuwenden, denn die Erfahrung kann uns tauſend Sachen lehren, auf die ſonſt niemand leicht fallen würde. Die Thiere, welche ſich auf ihre Vernunft nicht ſehr verlaſſen können, bringen es bloß durch die Beobachtungen zu einer erſtaunenden Höhe in der Erkentniß. Inzwiſchen hat man deshalb die Vernunft gar nicht zu verachten. Eine Henne ſitzt eben ſo fleißig auf einem Stücke Kalk, als wenn es ein Ey wäre.

Hier

Hier wollen die bloſſen Beobachtungen nicht hinreichen, und ein geringer Grad der Vernunft würde ihr den Irthum nicht unentdeckt laſſen. Wenn es donnert, ſo ſagen die **Malabaren**, daß die Wolken redeten, ſie glauben dieſes zu beobachten, und es erhellet hieraus, daß auch ſelbſt dazu, richtige Beobachtungen anzuſtellen, eine geſunde Vernunft erfordert werde. Doch ich werde hiervon unten mit mehrern zu reden Gelegenheit haben. Wenn wir, um etwas zu beobachten, gewiſſe Anſtalten vorkehren, oder uns zu dieſer Abſicht gewiſſer Mittel bedienen; ſo **machen wir Verſuche**, oder **Experimentiren.** Der Unterſchied zwiſchen Beobachtungen und Verſuchen iſt alſo ſehr geringe, und beſtehet bloß darin, daß wir die Beobachtungen, gleichſam von ohngefähr, die Verſuche aber mit Vorbedachte anſtellen [29]). Ich rathe, dieſe beyden Wege, zur Erkentniß der Dinge zu gelangen, meinen **Leſerinnen** ganz beſonders an, denn ſie ſind leicht und angenehm. Wir dürfen nur Augen und Ohren eröfnen; ſo werden tauſend Erfahrungen ſogleich vorhanden ſeyn, und eben ſo viel Beobachtungen werden wir anſtellen. Bald darauf lernen wir uns auch zu gewiſſen Erfahrungen ausdrücklich vorzubereiten, und alsdenn ſind wir im Stande, Verſuche anzuſtellen [30]).

§. 89.

29) Der Unterſchied zwiſchen Obſervationen und Experimenten beſtehet hauptſächlich darinne, daß man bey den Experimenten eine Sache in Umſtände ſetzt, darein ſie ihr ſelbſt gelaſſen nicht gekommen ſeyn würde. Hingegen wenn man eine Obſervation macht; ſo läßt man die Sache unverändert, ob man ſich ſchon aller möglichen Hülfsmittel bedienet, ihre Beſchaffenheiten zu errathen. Was macht nicht ein Sternverſtändiger für ſorgfältige Vorbereitungen durch ein Seherohr eine Mondfinſterniß zu beobachten, aber er ändert nichts an dem Monde ſelbſt. Wenn aber ein Naturforſcher eine Katze unter die Luftpumpe bringt: ſo empfindet ſie es mehr als zu wol, daß ſie in Umſtände gerathen iſt, darein ſie ohne ſeine Sorgfalt nicht gekommen ſeyn würde.

30) Nun wird es Zeit ſeyn, den Roman bey Seite zu legen, dar=

§. 89.

Es iſt noch die letzte Art von Sätzen zu betrachten übrig, welche aber auch zugleich die wichtigſte iſt. Dieſer Unterſchied gründet ſich auf mehr als eine Betrachtung, welche man in Abſicht der Sätze machen kann. Es iſt alſo zuerſt zu merken, daß alle Sätze, entweder nur ſchlechthin etwas bejahen, oder verneinen, oder, daß ſie etwas zu thun, oder zu unterlaſſen anbefehlen, Wenn ich ſage: GOtt iſt gerecht, gütig, u. ſ. w. ſo ſagt dieſer Satz nur ſchlechthin, daß dieſe Begriffe GOtt zukommen. Wenn aber hingegen geſagt wird, wer gelehrt werden will, muß fleißig ſtudiren; ſo iſt dieſes ein Satz, der etwas zu thun anbefiehlet. Die erſte Art werden **Erwegungsſätze**; die andere aber **Uebungsſätze** genennet. Alle dieſe Sätze, können entweder ſogleich für wahr erkannt werden, ohne daß es nöthig wäre, noch etwas hinzu zu thun, um ſie gewiß zu machen; oder nicht. Dasjenige ſo zu einem Satze hinzugethan werden muß, damit er gewiß werde, wird **der Beweiß** deſſelben genennet. Folglich ſind alle Erwegungs- und Uebungsſätze, entweder ſo beſchaffen, daß ſie uns gewiß ſind, ſo bald wir ſie nur verſtehen; oder ſo, daß ſie erſt einen Beweiß bey ſich haben müſſen, wofern wir von ihrer Wahrheit überzeugt ſeyn ſollen. Diejenigen Erwegungs- und Uebungsſätze, welche keines Beweiſes bedürffen, werden **unerweißliche**; die andern aber, die eines Beweiſes nöthig haben, werden **erweißliche Sätze** genennet. Wir haben demnach, dieſen Betrachtungen zu folge, vielerley Arten von Sätzen. Nemlich, erſtlich, **unerweisliche Erwegungsſätze**, zum andern,

darinnen man geleſen hat, um die verdrüßliche Eintheilung der Sätze zu überſpringen. Denn diejenige, welche nun folget, iſt unentbehrlich zu wiſſen, wenn man die mathematiſche Methode kennen will; dieſe Methode, von welcher zu unſern Zeiten ſo viel geſprochen worden iſt, und von der man glaubt, daß bey ihrer genauen Beobachtung nicht der geringſte Zweifel übrig bleiben könne.

dern, **unerweisliche Uebungsſätze**; drittens, erweisliche **Erwegungsſätze**, und viertens, erweisliche **Uebungsſätze**. Eine iede dieſer Arten Sätze verdienet eine beſondere Betrachtung.

§. 90.

Ein unerweislicher Erwegungsſatz, wird ein **Grundſatz** genennet. Er muß die Eigenſchaften haben, daß er ohne Beweiß für wahr erkannt werden kann, und daß er nichts zu thun, oder zu unterlaſſen anbefehlen muß. Von der Art iſt der Satz: Ohne Licht kann nichts geſehen werden. Ein unerweislicher Uebungsſatz, könnte, weil er etwas zu thun fodert, ein **Fordetſatz** genennet werden. Allein weil dieſer Ausdruck leicht mit einem andern verwechſelt werden könnte; ſo bedienet man ſich lieber des Worts **heiſchen**, welches zuweilen ſtatt des Worts **Fordern** gebraucht wird. So ſteht z. E. in den **Beluſtigungen des Verſtandes und Witzes**, ein Gedicht an zwey Frauenzimmer, die ein Liebes-Lied begehrten, welches ſich anfängt:

Ihr heiſcht von mir ein Lied voll Liebe 2c.

Man nennet alſo die unerweislichen Uebungsſätze, **Heiſcheſätze**. Sie müſſen ebenfalls ſchon die Ueberzeugung bey ſich führen. Z. E. wer ſehen will, muß Augen haben. Sowol die Grundſätze, als Heiſcheſätze, können zuweilen einerley Förder- und Hinterglied haben; denn dergleichen Sätze bedürfen wol am allerwenigſten eines Beweiſes. Sie werden in ſolchem Falle, **leere Sätze** genennet. GOtt iſt GOtt; wer arbeiten will, will arbeiten, ſind Exempel leerer Sätze. Sie ſcheinen lächerlich zu ſeyn, allein ſie ſind nicht allein in den Wiſſenſchaften von groſſen Nutzen, wie wir noch zur Genüge ſehen werden; ſondern ſie verurſachen auch zuweilen eine Schönheit der Gedanken. Ich will zum Beweiſe den Beſchluß eines Trinkliedes hieher ſetzen:

Den

Den Falſchheits vollen Hof wird ſtets die Freude meiden,
Die nur für uns gehört.
Der Wein ſogar, der Wein, der Vater aller Freuden,
Wird dort in Gift verkehrt.
Aus Einfalt gab ich nie, dort angeſehn zu werden,
Die güldne Freyheit hin.
Der Erden Könige ſind Könige der Erden,
Und ich bin, was ich bin.

Es giebt der leeren Sätze mehr, als man wol denket. Denn zuweilen ſind die beyden Glieder nicht ſo offenbar einerley, als in den vorhergehenden Exempeln. Iſt es nicht vollkommen einerley, zu ſagen: **Ein Licht**, oder: **Ein Körper, der die umſtehenden Sachen ſichtbar macht.** Wie iſt doch GOtt, und, **das allervollkommenſte Weſen**, von einander unterſchieden? Jedermann ſiehet, daß alle Worterklärungen verſteckte leere Sätze ſind, und mehr wird nicht nöthig ſeyn, dieſelben anzupreiſen.

§. 91.

Die erweislichen Erwegungsſätze, werden **Lehrſätze** genennet. Dieſe Sätze müſſen erſtlich ſchlechthin etwas bejahen; oder verneinen, ohne etwas zu befehlen, und hernach, ſo muß man erſt durch einen Beweiß von ihrer Wahrheit überzeugt werden. Der Satz, daß die Erde rund ſey, iſt von dieſer Art. Niemand wird ohne Beweiß von ſeiner Wahrheit überzeugt werden können. Man muß alſo zu dieſem Satze etwas hinzu thun, woraus erkannt werden kann, warum beyde Glieder einander zukommen ſollen, d.i. man muß die Bedingung zu dieſem Satze hinzu fügen. Ein erweislicher Uebungsſatz, wird **eine Aufgabe** genennet. Er muß vors erſte etwas zu thun, oder zu laſſen anbefehlen; und muß, vors andere, ohne Beweiß uns nicht gewiß ſeyn. Von der Art iſt folgender Satz: Wer die Philoſophie lernen will, muß zuvor die Logik lernen. Man unterſcheidet gemeiniglich an einem ſolchen Satze drey Theile. Nemlich erſtlich, die **Ausſage**; zum andern, die **Auflöſung**, und zum dritten,

ten, den **Beweiß.** So könnte man den vorhergehenden Satz nach dieſen dreyen Theilen ohngefehr folgender Geſtalt einrichten:

Ausſage: Was man zu thun habe, wenn man die Philoſophie lernen will?

Auflöſung: Man muß zuvor die Logik lernen.

Beweiß: Denn dieſe lehret uns, wie wir die Philoſophie lernen ſollen.

§. 92.

Dieſes wären demnach die vornehmſten Arten der Sätze, welche in der Weltweisheit am öfterſten vorkommen, und darin am nützlichſten ſind. Beſonders iſt die letzte Art von Sätzen darum merkwürdig, weil die den Erwegungs- und Uebungsſätzen beygelegte Namen in den mathematiſchen Schriften ſehr häufig vorkommen. Denn man muß wiſſen, daß die Mathematiker, weil ſie in allen ihren Sachen ſo gar genau ſind, auch alle Sätze, die ſie vortragen, mit ihren beſondern Namen bezeichnen. Wenn z. E. ein Philoſoph ſchlechthin ſagt: **Ohne Licht kann nichts geſehen werden:** ſo ſetzt der Mathematicus:

Grundſatz.

Ohne Licht kann nichts geſehen werden. Und ſo macht man es mit allen übrigen Sätzen. Man müßte die Mathematik erſt kennen lernen, wenn man ſagen wollte, daß dieſes eine Thorheit wäre, und ſo wenig man es einem holländiſchen Frauenzimmer übel nehmen kann, wenn ſie es in der Reinlichkeit aufs höchſte treibt, weil ihre Nation den Ruhm haben will, ſehr reinlich zu ſeyn; eben ſo wenig kann man es einem Mathematicus verdenken, daß er uns alle ſeine Sätze mit ihren Titeln zuzählet; um die Genauigkeit in der Lehrart aufs höchſte zu treiben, weil die Meßkunſt in dieſem Stücke alle andere Wiſſenſchaften übertreffen ſoll.

Von den Schlüſſen.

§. 93.

Wir haben bisher gelernet, aus Merkmalen der Dinge verſchiedene Arten von Begriffen, und aus mehrern Begriffen, verſchiedene Arten von Urtheilen zu machen. Sollte denn nun nicht aus der Verbindung mehrerer Urtheile etwas neues entſtehen, das man in der Weltweisheit etwa brauchen könnte? Man hat gar nicht daran zu zweifeln; denn eben dieſes ſind die Schlüſſe, wovon ich anietzo zu handeln mir vorgeſetzt habe. Wenn aus der Wahrheit eines gewiſſen Urtheils, die Wahrheit eines andern hinlänglich erkannt werden kann: **ſo ſtehen beyde Urtheile im Zuſammenhange.** Eine deutliche Vorſtellung eines ſolchen Zuſammenhanges aber, wird **ein Schluß** genennet. Man betrachte z. E. folgende Urtheile: **Alles was die umſtehenden Sachen ſichtbar macht, iſt ein Licht. Der Mond machet die umſtehenden Sachen ſichtbar. Der Mond iſt ein Licht.** Man findet, daß das letzte, aus den beyden vorhergehenden, erkannt werden kann; denn wie hätte man können auf das Urtheil kommen, daß der Mond ein Licht ſey, wenn man nicht geſehen, daß er die umſtehenden Sachen ſichtbar macht, und ſich beſonnen hätte, daß ein Körper, ſo dieſes thut, **Licht** genennet werde. Solchergeſtalt ſtehen die drey vorhergehenden Urtheile in einem ſolchen Zuſammenhange, daß die vorhergehenden, die Richtigkeit des folgenden darthun. Kurz, dieſe drey Urtheile machen einen Schluß aus.

§. 94.

Alle Schlüſſe können nach einer gewiſſen allgemeinen Vorſchrift gemacht werden, deren Richtigkeit man nur zu erweiſen hat, wenn man die Richtigkeit aller Schlüſſe darthun will, die nach dieſen Vorſchriften gemacht werden. Es ſind folgende beyde Sätze: **Was allen Dingen**

gen einer gewiſſen Art zukommt, das muß auch einigen, die zu derſelben Art gehören, zukommen, und: was keinem Dinge einer gewiſſen Art zukommt, das muß auch nicht einigen zukommen, die unter dieſen Begriff gehören. Beydes ſind Grundſätze, welche wenigſtens nur ein Exempel zur Erläuterung nöthig haben, wenn man von ihrer Wahrheit überzeugt ſeyn ſoll. Wenn es allen Menſchen zukommt, daß ſie ſterben müſſen, wie wäre es möglich, daß einige nicht ſtürben? Was demnach allen Dingen von einer Art zukommt, das muß auch einigen, nemlich allen einzelnen Dingen, die unter den Begriff dieſer Art gehören, zukommen. Wenn kein Menſch Gott iſt, wie wäre es möglich, daß einige Menſchen ſollten Gott ſeyn? Was alſo keinem Dinge einer gewiſſen Art zukommen kann, das muß auch nicht einigen, nemlich keinem einzigen einzelnen Dinge zukommen, das unter den Begriff dieſer Art gehöret. Nach dieſen Vorſchriften können wir alle bejahende und alle verneinende Schlüſſe einrichten. Wenn wir ſchlieſſen: **Alles was die umſtehenden Sachen ſichtbar macht, iſt ein Licht; der Mond machet die umſtehenden Sachen ſichtbar: alſo iſt der Mond ein Licht;** ſo ſchlieſſen wir, nach dem erſten der vorhergehenden Sätze, folgender Geſtalt: Was allen Dingen einer gewiſſen Art zukommt, nemlich: was allen Dingen zukommt, die die umſtehenden Sachen ſichtbar machen, (es kommt ihnen aber zu, daß ſie Lichter heiſſen,) das muß auch einigen zukommen, die unter dieſen Begriff gehören, nemlich die die umſtehenden Sachen ſichtbar machen. Nun ſehen wir, daß der Mond unter diejenigen Dinge gehöre, welche die umſtehenden Sachen ſichtbar machen; alſo ſchlieſſen wir, es müſſe auch dem Monde zukommen, daß er ein Licht ſey. Was allen Menſchen zukommt, nemlich daß ſie ſterben müſſen, das muß auch einigen Menſchen zukommen. Nun gehört **Damon** unter die Anzal der Menſchen: Folglich muß es auch ihm zu-

kommen, daß er ſterben müſſe. Wir bekommen alſo, indem wir uns nach dem Satze richten, der von **Allem** auf **Einige** ſchließt, folgenden Schluß heraus:

Einige Menſchen müſſen ſterben;
Damon iſt ein Menſch:
Alſo muß Damon ſterben.

Eben ſo iſt es auch mit dem Satze, welcher von **keinem** auf **nicht einige** ſchließt. In dem Schluſſe: **Kein Menſch beſitzt die gröſte Weisheit; die Gelehrten ſind Menſchen; alſo beſitzen ſie nicht die gröſte Weisheit;** ſchlieſſen wir auf folgende Art: Was keinem Dinge einer gewiſſen Art zukommt, nemlich was keinem Menſchen zukommt, (es kommt ihm aber nicht zu, daß er die höchſte Weisheit beſitze,) das muß auch einigen, die unter dieſen Begriff gehören, nicht zukommen. Nun gehören alle Gelehrte unter den Begriff der Menſchen: Folglich muß es keinem Gelehrten zukommen, daß er die höchſte Weisheit beſitze.

§. 95.

Jeder Schluß, wenn er ordentlich eingerichtet iſt, muß aus zweyen Sätzen beſtehen, daraus ein dritter geſchloſſen, oder hergeleitet wird. Dieſe beyden Sätze werden **Förderſätze**, der dritte aber, welcher aus ihnen geſchloſſen wird, der **Hinterſatz** oder **Schlußſatz** genennet. Ich will eins von den vorigen Exempeln hier anführen, woraus es erhellen wird.

Förderſätze.

Alles, was die umſtehenden Sachen ſichtbar macht, iſt ein Licht;
Der Mond, macht die umſtehenden Sachen ſichtbar:

Hinterſatz.

Alſo iſt der Mond ein Licht.

Die beyden Förderſätze müſſen in iedem ordentlichen Schluſſe einen **gemeinſchaftlichen Ausdruck** haben. **Ein** Aus-

Ausdruck bedeutet ſo viel, als, ein Glied des Satzes. Was im vorhergehenden Exempel mit gröberer Schrift gedruckt iſt, iſt dieſer gemeinſchaftliche Ausdruck, es iſt nemlich der Begriff von dem, **was die umſtehenden Sachen ſichtbar macht.** Dieſer Ausdruck kommt ſowol zu Anfange des erſten Förderſatzes, als auch zu Ende des zweyten vor, und iſt alſo beyden Sätzen gemein. Hingegen die andern Glieder in den Förderſätzen ſind verſchieden. Denn das Hinterglied im allgemeinſten Förderſatze, welchen man auch den **Oberſatz** zu nennen pflegt, weil er gemeiniglich oben zu ſtehen kommt, ich ſage, das Hinterglied im Oberſatze, **ein Licht**, kommt nicht auch im **Unterſatze** vor, welches derjenige Förderſatz iſt, der allemal unter dem Obern begriffen wird. Eben ſo kommt das Förderglied im Unterſatze, **der Mond**, auch nicht mehr als einmal in den Förderſätzen vor. Dieſes ſind alſo verſchiedene und keine gemeinſchaftliche Ausdrücke. Die beyden Förderſätze müſſen endlich in einem ordentlichen Schluſſe dergeſtalt mit einander verbunden werden, daß der Hinterſatz, welcher aus ihnen folget, heraus kommt, wenn man ihre beyden verſchiedenen Ausdrücke mit einander verbindet. Die beyden verſchiedenen Ausdrücke in unſerm Exempel waren: **das Licht. Der Mond.**

Alles was die Sachen ſichtbar macht, iſt Licht;
Der Mond macht ſie ſichtbar:

Dieſe beyden verſchiedenen Ausdrücke, ſoll man mit einander verbinden:

Der Mond iſt ein Licht.

Und der Satz, ſo alsdenn entſteht, ſoll eben derjenige ſeyn, der aus den beyden Förderſätzen folget, daraus erwieſen wird, wie es auch in unſerm Exempel würklich alſo iſt. Weil nun ein ieder ordentlicher Schluß nur drey Sätze hat; nemlich **den Oberſatz, den Unterſatz,** und den **Schlußſatz,** oder **Hinterſatz;** ieder Satz aber zwey Glieder haben muß: ſo kann kein ordentlicher

Schluß mehr denn ſechs Glieder haben. Ein iedes dieſer ſechs Glieder kommt in dem ganzen Schluſſe zweymal vor: Denn der gemeinſchaftliche Ausdruck iſt in den Förderſätzen zweymal, und die beyden verſchiedenen Glieder in den Förderſätzen müſſen ja, wie ich eben geſagt habe, in dem Schlußſatze wieder verbunden werden. Ich will in einem Exempel die Glieder bezeichnen, wenn ſie das erſte und anderemal vorkommen:

Alle Menſchen (das erſte mal) ſterben; (das erſte mal)
Damon (das erſte mal) iſt ein Menſch; (das andere mal)
Alſo muß Damon (das andere mal) ſterben (das andere mal ſterben).

Ob alſo gleich ein ieder ordentlicher Schluß ſechs Glieder hat, ſo hat er doch eigentlich nur **drey Ausdrücke**, und ein ieder ordentlicher Schluß, welcher mehr als drey Ausdrücke hat, iſt ein falſcher Schluß. Man muß aber hier auf die Begriffe ſehen, wenn gleich die Worte einerley klingen. Es giebt Exempel genug ſolcher Schlüſſe, welche von ſpaßhaften Köpfen erdacht werden, um zuweilen in Geſellſchaft ſich damit luſtig zu machen. Ich will ein paar ſolcher Exempel hier anführen, damit man daraus ſehe, wo es dergleichen Schlüſſen eigentlich fehle. Sie ſind noch die unſchuldigſten unter denen, die ich zuweilen gehöret habe.

Alle Gläubiger borgen auf Credit Geld aus;
D. Luther war ein Gläubiger:
Alſo hat er auf Credit Geld ausgeborgt.

Jedermann ſiehet, daß das Wort **Gläubiger** im Oberſatze einen **Wechsler**, oder dergleichen Leute, im Unterſatze aber einen **rechtſchaffenen Chriſten** bedeute. Der Schluß iſt alſo falſch, weil er vier Ausdrücke, und noch dazu keinen gemeinſchaftlichen Ausdruck hat.

Weſſen Wiſſen Stückwerk iſt, derſelbe iſt ein Artilleriſt;
Paulus ſagt: unſer Wiſſen iſt Stückwerk:
Alſo war Paulus ein Artilleriſt.

Hier

Hier iſt das Wortſpiel noch läppiſcher, als im vorigen Exempel, und ich werde nicht nöthig haben, den Fehler vom neuen zu zeigen.

§. 96.

Der gemeinſchaftliche Ausdruck in einem ordentlichen Schluſſe kann nicht in den Schlußſatz kommen, weil der Schlußſatz aus den beyden verſchiedenen Ausdrücken der Förderſätze, zuſammen geſetzt werden muß. So kommt alſo, in dem Schluſſe:

Alle Diebe ſtehlen;
Cartouſche war ein Dieb:
Alſo hat Cartouſche geſtohlen.

Der gemeinſchaftliche Ausdruck, **Dieb**, nicht in den Schlußſatz. Inzwiſchen folget der Schlußſatz aus den Fördernſätzen. Er muß alſo in den Förderſätzen enthalten ſeyn, und wenn man alſo die Wahrheit des Schlußſatzes erweiſen ſollte; ſo muß der Beweiß aus den Förderſätzen genommen werden. Der Schlußſatz ſelbſt kann ſich nicht erweiſen. Er beſtehet aber aus den verſchiedenen Gliedern der Förderſätze: Folglich bleibt in den Förderſätzen nichts übrig, woraus der Schlußſatz erwieſen werden könnte, als der gemeinſchaftliche Ausdruck. Dieſer iſt alſo der Beweiß, oder der Grund der Wahrheit des Schlußſatzes. Da nun der Grund der Wahrheit eines Satzes ſeine Bedingung genennet wird; ſo iſt der gemeinſchaftliche Ausdruck der Förderſätze die Bedingung des Schlußſatzes. Warum iſt der Mond ein Licht? Weil er die umſtehenden Sachen ſichtbar macht. Warum muß Damon ſterben? Weil er ein Menſch iſt. Waren aber dieſe Begriffe nicht die gemeinſchaftlichen Ausdrücke, in den obigen Schlüſſen, worin dieſes erwieſen worden? Es erhellet alſo hieraus, daß man nichts erweiſen könne, daß man von keinem Satze eine Bedingung angeben könne, ohne zu ſchlieſſen, oder wenigſtens, den gemeinſchaftlichen Ausdruck zu demjeni-

gen Schluſſe zu finden, wodurch der Saz würde erwieſen werden.

§. 97.

Ich habe bisher die Regeln gegeben, die bey iedem ordentlichen Schluſſe müſſen beobachtet werden. Allein nicht iedes paar Säze, das zuſammen verbunden wird, iſt ſo beſchaffen, daß etwas daraus geſchloſſen werden könnte. Man betrachte dieſen Schluß:

Kein Chriſt iſt ein Jude,
Kein Jude iſt getauft:
Alſo iſt kein Chriſt getauft.

Der äuſſerlichen Form nach, iſt dieſes ein ordentlicher Schluß; gleichwol wird ihn niemand für richtig halten. Es ſind auch nicht alle Schlußſäze von einerley Art. Einige ſind allgemeine, andere beſondere Säze; einige bejahen, andere verneinen, und nach der Verſchiedenheit des Schlußſazes müſſen doch auch die Förderſäze verſchieden ſeyn. Es iſt alſo klar, daß wir noch einige beſondere Regeln lernen müſſen, welche uns lehren, wie iede Art von Schlüſſen müſſe beſchaffen ſeyn, ie nachdem der Schlußſaz, welcher erwieſen werden ſoll, beſchaffen iſt. Dieſes iſt eine Sache, welche uns eine zeitlang beſchäftigen wird. Man hat ſich indeſſen ganz und gar nicht dafür zu fürchten. Es iſt wahr, die ganze Lehre von Schlüſſen iſt ein wenig ſchwer, allein ſie läßt ſich dennoch begreiffen; wenn man nur auf alles, was geſagt wird, die gehörige Aufmerkſamkeit richtet. Dieſer einzige Kunſtgriff legt den Grund zu aller Gelehrſamkeit, die wir aus dem Vortrage anderer erhalten können, woſern derjenige das ſeinige thut, welcher die Sachen gehörig vorträgt. Ich ſeze lauter ſolche **Leſerinnen** voraus, die dieſes beobachten, und blos nach dieſen richte ich mich in der Art meines Vortrags. Ich ſuche ſie alſo nicht erſt dazu geſchickt zu machen, aus Büchern etwas zu lernen; ſie müſſen ſchon von Natur die Gabe der Aufmerkſamkeit beſitzen. Nein.

Wir haben einen weit erhabenern Endzweck. Wir wollen lernen, ſelbſt Wahrheiten zu erfinden, und uns ſelbſt Beweiſe von Wahrheiten zu erdenken, deren Gründe uns noch unbekannt ſind. Kurz, wir wollen lernen, aus uns ſelbſt weißlich denken, und dieſes muß von rechtswegen die Abſicht aller Lernenden ſeyn. Gewiß es beſtehet darin ein ſehr geringer Vorzug, daß man dasjenige begreiffen kann, was einem aufs deutlichſte von andern vorgedacht und vorgeſagt wird. Kann man nicht ſelbſt etwas dazu beytragen, das Reich der Wahrheiten zu vermehren, oder wenigſtens zu beveſtigen; ſo darf man ſich noch ganz und gar nicht unterſtehen, ſich unter die Zahl der Gelehrten zu rechnen: und ſo lange man mit dem größten Fleiſſe dasjenige lernet, was andere uns ſchon erfunden haben, gehöret man nur unter die Zahl der Schüler guter Hofnung, ohne daß man auf etwas höheres Anſpruch machen dürfte. Diejenigen, ſo es bloß dabey laſſen, und niemals ſelbſt erfinden, niemals ſelbſt eine einzige Wahrheit durch ihr Nachdenken beveſtigen, mögen nur immer, wie jene Schullehrer, ausruffen:

— — — Wir loben unſre Künſte,
Wir grübeln, forſchen nach, und ſetzen in ein Licht,
Was andre ſonſt gedacht; wir aber denken nicht.

Wer ſich zu nichts mehrern aufgelegt findet, der kann nur alle ſeinen Fleiß ſparen, und ſich in ſolchen Sachen der Welt nützlich zu machen ſuchen, wozu ihn die Natur beſtimmt hat, denn in der Gelehrſamkeit verdienet ſein Fleiß darum keinen Dank,

— weil er nichts mehr hilft, als andrer Müßiggang.

Wir, **meine Leſerinnen**, wollen der Spur nachgehen, die wir gefunden haben, die Wahrheit aufzuſuchen, nicht bloß um ihre Gefolge zu vermehren, ſondern ihr, wo möglich, einige Dienſte zu leiſten. Durch Schlüſſe erfinden wir. Durch Schlüſſe können wir Beweiſe führen. Die Schlüſſe alſo ſind es, deren Natur wir genauer unterſuchen müſſen.

§. 98.

Ein bejahender Schluß wird derjenige genennet, deſſen Sätze alleſamt bejahen, und richtet ſich alſo nach dem Satze, der von **Allem** auf **Einige** ſchließt. Es muß demnach, in einem bejahenden Schluſſe, ein Satz enthalten ſeyn, der allen Dingen von einer Art etwas zuſchreibet, d. i. in iedem bejahenden Schluſſe muß nothwendig ein allgemein bejahender Satz ſeyn. Es muß aber auch, zum andern, ein Satz vorhanden ſeyn, welcher anzeiget, daß dieſe oder jene Sache unter den vorhergehenden allgemeinen Begriff gehöre, und muß alſo ebenfalls bekräftigen; endlich muß der Schlußſatz ſagen, daß alſo demſelben Dinge auch dasjenige müſſe zugeſchrieben werden, was dem allgemeinen Begriffe iſt zugeſchrieben worden. Dieſes ſind die Regeln der bejahenden Schlüſſe. Ich will ſie in einem Exempel erläutern.

Alle Taubgebohrne ſind ſtumm;
Einige Blinde ſind taubgebohren:
Alſo ſind einige Blinde ſtumm.

Daß dieſes ein bejahender Schluß ſey, erhellet, weil alle ſeine Sätze bejahen. Er hat einen allgemein bejahenden Satz, welches der Oberſatz iſt. Dieſer Satz ſchreibet allen Taubgebohrnen zu, daß ſie ſtumm ſind. Es iſt ein anderer bejahender Satz vorhanden, nemlich der Unterſatz, welcher bekräftiget, daß einige Blinde unter den Begriff der Taubgebohrnen gehören. Der Schlußſatz ſagt endlich, daß dergleichen Blinden auch der Begriff zukomme, daß ſie ſtumm ſind, iſt alſo auch ein bekräftigender Satz. **Ein verneinender Schluß** iſt ein ſolcher, deſſen Hinterſatz verneinet. Er richtet ſich nach dem Satze, der von **Keinem** auf **nicht Einige** zurück ſchließt; und es wird alſo nicht ſchwer fallen, auch ſeine Regeln zu entdecken. In einem verneinenden Schluſſe muß erſtlich ein Satz ſeyn, der allen Dingen einer Art etwas abſpricht, d. i. ein allgemein verneinender Satz. Hernach muß auch zum andern ein Satz vorhanden ſeyn, welcher bekräftiget, daß

gewiſſe

gewiſſe Dinge unter denjenigen Begriff gehören, welchem der allgemein verneinende Satz etwas abgeſprochen hat. Alſo muß ein verneinender Schluß doch einen bejahenden Satz haben.

Kein Narr iſt weiſe;
Einige Menſchen ſind Narren:
Alſo ſind einige Menſchen nicht weiſe.

Weil der Schlußſatz verneinet, ſo iſt dieſes ein verneinender Schluß. Er hat einen allgemein verneinenden Oberſatz, welcher verneinet, daß irgends ein Narr weiſe ſey. Der Unterſatz muß ja nothwendig bejahen, daß einige Dinge, nemlich einige Menſchen, unter den Begriff der Narren gehören; ſonſt, wenn dieſer Satz auch verneinen ſollte, würde nichts können daraus geſchloſſen werden. Es iſt alſo gewiß, daß ein verneinender Schluß, einen allgemein verneinenden, und denn auch einen bejahenden Satz in ſich enthalten müſſe, welcher nach Beſchaffenheit der Umſtände, entweder allgemein, oder beſonders bejahen kann.

§. 99.

Alle Schlüſſe bejahen entweder, oder verneinen. Alle Regeln alſo, welche ſowol den bejahenden, als verneinenden Schlüſſen zukommen, ſind wiederum allgemein, und deren ſind folgende: In iedem ordentlichen Schluſſe muß nothwendig einer der Förderſätze allgemein ſeyn. Mußte nicht in allen bejahenden Schlüſſen, ein allgemein bejahender, und in allen verneinenden ein allgemein verneinender Satz ſeyn. Man kann daher aus lauter beſondern Sätzen keinen Schluß machen. Wenn ich ſchlieſſen wollte:

Einige Juden ſind Schweitzer:
Einige Schweitzer ſind Catholiken:
Alſo ſind einige Juden Catholiken.

ſo würde dieſer Schluß bloß darum unrichtig ſeyn, weil er aus lauter beſondern Sätzen beſtehet. Gleichergeſtalt

kann kein Schluß aus lauter verneinenden Sätzen beſtehen, denn in den bejahenden Schlüſſen müſſen alle drey Sätze, und in den verneinenden gewiß einer, bejahen. Ich habe oben §. 97. ein Exempel eines falſchen Schluſſes angeführet, welcher aus lauter verneinenden Sätzen beſtehet.

§. 100.

Jedweder Schluß, deſſen eines Förderglied, es ſey, welches es wolle, verneinet, muß ein verneinender Schluß ſeyn, d. i. einen verneinenden Schlußſatz haben. Denn in einem bejahenden Schluſſe, wie oben gezeigt worden, kann kein einziger verneinender Satz ſeyn. So bald man alſo aus einem Schluſſe, worin ein verneinender Satz vorkommt, einen bejahenden Schlußſatz herleiten wollte, würde man einen falſchen Schluß machen; nur muß man wohl zuſehen, ob der Satz nicht etwa nur ſcheinbar verneine, oder wenigſtens ſo gut ſey, als ein anderer bejahender, welcher ohne Schaden an ſeine Stelle geſetzt werden auch könnte. Eben dieſes iſt auch zu bemerken, wenn man Schlüſſe hat, die aus lauter verneinenden Sätzen zu beſtehen ſcheinen, und dennoch richtig ſind. Z. E. in folgenden Schluſſe:

Keiner, wer nicht klug iſt, kann weiſe ſeyn;
Kein Narr iſt klug:
Alſo kann kein Narr weiſe ſeyn.

ſind lauter verneinende Sätze, und er iſt dennoch richtig, weil ſtatt des Unterſatzes: **Kein Narr iſt klug**, ohne Schaden der bejahende Satz geſetzt werden kann: **Alle Narren ſind thöricht**, welches eben ſo viel iſt, als, **nicht klug**.

§. 101.

Der Schlußſatz muß allemal beſonders bejahen, oder verneinen, woſern auch nur ein einziger der Förderſätze beſonders bejahete, oder beſonders verneinete. Denn vermö=

vermöge des Satzes von **Allem** und **Keinem**, wird allemal von einigen Dingen, die unter den Begriff einer gewiſſen Art gehören, geſagt, daß ihnen dasjenige zukomme, oder nicht zukomme, was allen Dingen dieſer Art zukommt, oder nicht zukommt. Wenn demnach ein Förderſatz eines Schluſſes ſaget, daß **einige** Dinge, unter den Begriff aller Dinge einer gewiſſen Art gehören, denen etwas zu- oder abgeſprochen wird; ſo iſt er ein beſonderer Satz; und es wird daraus, nach den Sätzen von **Allem** und **Keinem**, weiter nichts folgen, als daß dieſen **einigen** Dingen, die unter den Begriff einer ganzen Art gehören, eben das zukomme, oder nicht zukomme, was der ganzen Art zukommt, oder nicht zukommt. Da nun das, was aus einigen Sätzen folget, der Hinterſatz iſt; ſo muß in einem Schluſſe, deſſen einer Satz ſaget, daß **einige** Dinge unter den Begriff einer Art gehören, der Schlußſatz ſagen, daß dieſen **einigen** auch das zu- oder nicht zukomme, was allen dieſer Art zukommt, oder nicht zukommt; das iſt: Wenn in einem ordentlichen Schluſſe ein beſonderer Förderſatz iſt, ſo muß der Schlußſatz auch ein beſonderer Satz ſeyn. Wenn ich ſchlieſſe:

Alle Weiſe ſind tugendhaft;
Einige Gelehrte ſind weiſe:
Alſo ſind einige Gelehrte tugendhaft.

So wird der Schlußſatz nur ein beſonderer Satz, weil der Unterſatz ein beſonderer Satz war, und es würde der allgemeine Schlußſatz: **alle Gelehrte ſind Weiſe**, keinesweges daraus folgen.

§. 102.

Man kann zwar einen Schluß auf gar verſchiedene Weiſe vortragen. Z. E. ſtatt des Schluſſes:

Alle Menſchen müſſen ſterben;
Die Gelehrten ſind Menſchen:
Alſo müſſen die Gelehrten ſterben.

In welchem der gemeinſchaftliche Ausdruck: **Menſchen**, im Oberſatze das Förderglied, im Unterſatze aber das Hinterglied iſt, könnte man auch ſo ſagen:

Alle Menſchen müſſen ſterben;
Einige Menſchen ſind Gelehrte:
Alſo müſſen die Gelehrten ſterben.

Und es würde alsdenn der gemeinſchaftliche Ausdruck, ſowol im Ober= als Unterſatze, das Förderglied ſeyn: allein die erſte Art zu ſchlieſſen iſt die leichteſte, und beſte, und alle Arten von Schlüſſen laſſen ſich darin vortragen. Wir wollen alſo dieſelbe etwas näher betrachten, und ihre Regeln unterſuchen. Der gemeinſchaftliche Ausdruck iſt in dieſer Art Schlüſſen im Oberſatze, das Förderglied, und im Unterſatze, das Hinterglied. Das Hinterglied im Oberſatze iſt auch das Hinterglied im Schlußſatze, und das Förderglied im Unterſatze, iſt auch das Förderglied im Schlußſatze. Ich will das gewöhnliche Exempel nehmen:

Alle Menſchen müſſen ſterben;
Alle Gelehrte ſind Menſchen:
Alſo müſſen alle Gelehrte ſterben.

Der gemeinſchaftliche Ausdruck, **Menſchen**, iſt hier im Oberſatze das Förderglied, und im Unterſatze das Hinterglied. Das Hinterglied im Oberſatze, **ſterben**, iſt auch das Hinterglied im Schlußſatze, und das Förderglied im Unterſatze, **Gelehrte**, iſt auch das Förderglied im Schlußſatze. Weil ſich alſo in dieſer Art zu ſchlieſſen der Schlußſatz bloß nach dem Unterſatze richtet: ſo muß derſelbige ein allgemeiner, beſonderer, oder einzelner Satz ſeyn, nachdem der Unterſatz beſchaffen iſt; denn ihre beyde Förderglieder ſind einerley. Stünde alſo im vorhergehenden Schluſſe dieſer Unterſatz: **Damon iſt ein Menſch**; ſo würde auch der Schlußſatz nur ein einzelner ſeyn müſſen: **Damon muß ſterben.** Eben darum, weil der Unterſatz das Förderglied des Schlußſatzes in ſich ent=

enthält; ſo bekräftiget er, daß etwas unter dem allgemeinen Begriffe des Oberſatzes enthalten ſey, und alſo muß der Unterſatz allemal bejahen, der Schluß mag nun ein bejahender oder verneinender ſeyn. Das vorige Exempel kann auch hier von einem **bejahenden** Schluſſe gebraucht werden. Von einem **verneinenden**, kann folgendes genommen werden:

Kein Sterblicher lebt ewig;
Wir alle ſind Sterbliche:
Folglich lebt keiner von uns ewig.

Weil nun der Unterſatz eines Schluſſes ſich ſolchergeſtalt allemal auf einen allgemeinern Begriff beziehet, unter welchem er bekräftiget, daß ſein Förderglied enthalten ſey, ſonſt aber kein Satz übrig iſt, als der Oberſatz: ſo muß der Oberſatz in allen Schlüſſen dieſer Art ein allgemeiner Satz ſeyn, unter welchem der Begriff des Fördergliedes im Unterſatze enthalten iſt.

§. 103.

Nach dieſen Regeln der leichteſten Art zu ſchlieſſen, wollen wir nunmehro in einzelnen Fällen ſehen, wie Schlüſſe zu machen ſind, worin der Schlußſatz allgemein bejahet, worin er allgemein verneinet, worin er beſonders bejahet, und worin er beſonders verneinet. Dieſe letzte Arbeit müſſen wir noch mit einander aushalten, und dann werden wir Schlüſſe machen können. Alsdenn wird es uns leicht ſeyn, alle Arten von Wahrheiten mit einander zu verbinden, und unſere Seele wird einen Adel bekommen, der nicht ſeines gleichen hat. Es iſt wahr, wir werden dadurch noch nicht gelehrter ſeyn, als wir ietzund ſind; denn biß dato muß uns allemal erſt iemand die Wahrheiten vorſagen, die wir in den Schluß bringen ſollen, wir werden nicht tugendhafter, nicht glückſeliger ſeyn. Aber alles dieſes thut nichts zur Sache. Schlüſſe zu machen, das iſt die neueſte Mode; und wenn ietzo ein Gelehrter ſchlechterdings nichts weiß: ſo wird er doch von Schlüſſen reden.

Er nimmt ſich zum gemeinſchaftlichen Ausdrucke, und der Schlußſatz iſt **Hochmuth** und **Unwiſſenheit.** Jetzt iſt die ganze Welt mit ſolchen Leuten beſetzt, und man kann ſie nicht wieder loß werden, wenn ſie einmal ins Demonſtriren kommen. Sie ſind aber, im Vertrauen zu ſagen, nur Schatten der Gelehrten, und es wird nichts leichter ſeyn, als ſie von den wahren Gelehrten zu unterſcheiden. Sie können es nicht lange in einem Reden aushalten, ohne immer dazwiſchen zu ſagen: **Das iſt ein Schluß in der erſten Figur! das iſt ein Schluß in der andern Figur!** und ſo treiben ſie es bis auf die vierte. Endlich fangen ſie an: **das iſt ein Schluß in Barbara! das iſt ein Schluß in Ferio!** u. ſ. w. Diejenigen, welche immer die vier Selbſtlauter, A, E, J, und O im Munde führen, ſind die allergefährlichſten; denn dieſe haben vor andern was rechts gethan, und geben die Vermuthung, daß ſie eheſtens werden Magiſter werden; denn von ſolchen Leuten kann man nur gewiß glauben, daß ſie ſehr viel Handſchriften liegen haben, worin alles das ſauber nachgeſchrieben anzutreffen iſt, was ſie Zeit ihres Lebens behaupten werden. Ich tadle vermuthlich nicht zu ſcharf. Ich habe wenigſtens die Ehre, mich auf den Beyfall des **unvergleichlichen Herrn von Hagedorns** zu beruffen. Er ſagt:

Die meiſten hüten nur die Sätze, die ſie erben,
Wie einen todten Schatz, den niemand gröſſer macht.
Sie ſammlen, was man meint, und blättern Tag und Nacht,
Bis ſie, ſich unbekannt und unentwickelt ſterben.
Ihr unfruchtbarer Witz hat nichts hervorgebracht.

Man tadelt eine Schwachheit nicht mit Recht, wenn man ſich nicht wenigſtens bemühet, ſie ſelbſt zu vermeiden. Dieſer Lehre wollen wir eingedenk ſeyn. Wir können ietzo zwar noch nichts weiter thun, als daß wir lernen, ſchon erfundene Wahrheiten in Form der Schlüſſe zuſammen zu ſetzen. Es ſoll aber dabey nicht ſein Bewenden haben. Noch ehe wir die Vernunftlehre beſchlieſſen, wollen

len wir lernen, ſelbſt zu erfinden, und ſelbſt Beweiſe zu führen, und dieſe Regeln wollen wir Zeit unſers Lebens in Ausübung zu bringen ſuchen. Dann werden uns die gegenwärtigen Regeln dienen, unſern Erfindungen die Modekleider anzulegen, und ſie in Form der Schlüſſe vorzutragen. Ich werde mich aber wol hüten, alle vorhin angeführten Modewörter zu erklären, weil ſie zu unſerm Zwecke nicht das geringſte beytragen. Ja, ich kann wol ſagen, daß es nicht nöthig ſey, ſie zu verſtehen, ob ich ſie wol zum öftern von Leuten habe nennen hören, die ſich bloß dadurch von dem Pöbel unterſchieden. Aus dem Munde der größten Gelehrten wird man ſie ſelten hören, und ob ſie ſie gleich bey Gelehrten von Profeßion zum voraus ſetzen: ſo verſichern ſie doch, daß man könne vernünftig denken lernen, ohne etwas davon zu wiſſen.

§. 104.

Wenn in einem gewöhnlichen Schluſſe der Schlußſatz **allgemein bekräftiget**: ſo müſſen auch beyde Förderſätze allgemein bejahen. Denn daß ſie bejahen müſſen, iſt aus der Erklärung eines bejahenden Schluſſes klar (§. 99.). Daß der Oberſatz allgemein ſeyn müſſe, iſt ſchon oben von allen gewöhnlichen Schlüſſen erwieſen worden (§. 102.). Und da der Schlußſatz, welcher ſich doch nach dem Unterſatze richtet, (§. 102.) allgemein ſeyn ſoll, ſo muß es der Unterſatz auch ſeyn. Nun ſind wir im Stande, zu allen allgemein bejahenden Sätzen die Förderſätze zu machen, wenn wir nur die Bedingung des Satzes wiſſen. Wir wollen es mit einem Exempel verſuchen. Es ſey der Satz: **Alle Seelen ſind Creaturen**; weil dieſer Satz allgemein bejahet, ſo ſchlieſſen wir, daß beyde Förderſätze ebenfalls allgemein bejahen müſſen. Das Förderglied im Schlußſatze muß auch das Förderglied im Unterſatze werden (§. 103.). Alſo wird ſich der Unterſatz anfangen: **Alle Seelen**, u. ſ. w. Das Hinterglied im Schlußſatze muß das Hinterglied im Oberſatze wer-

werden (§. 103.). Alſo wird der allgemein bejahende Oberſatz ſich etwa mit alle u. ſ. w. anfangen, und mit **Creaturen**, endigen. Wir haben alſo den Schluß ſo weit heraus:

Oberſatz: Alle — — ſind Creaturen;
Unterſatz: Alle Seelen ſind — —
Schlußſatz: Alſo ſind alle Seelen Creaturen.

Es fehlet uns alſo nichts mehr, als der gemeinſchaftliche Ausdruck, welcher die beyden leeren Stellen in den Förderſätzen ausfüllen muß. Dieſer Ausdruck iſt die Bedingung des Schlußſatzes. Man beſinne ſich alſo auf einen Grund, warum man den Schlußſatz für wahr hält, ſo wird man den gemeinſchaftlichen Ausdruck haben. Die Seelen ſind darum Creaturen, **weil ſie erſchaffen ſind.** Hiermit fülle man die leeren Stellen aus, ſo hat man folgenden Schluß:

Alle erſchaffene Dinge ſind Creaturen;
Alle Seelen ſind erſchaffene Dinge:
Alſo ſind alle Seelen Creaturen.

Wir haben alſo den vorigen allgemein bejahenden Satz durch einen Schluß erwieſen. Sollten wir nicht eben auf dieſe Art neue Wahrheiten erfinden können. Geſetzt wir wüßten die beyden vorhergehenden Förderſätze: ſo würden wir, weil ſie beyde allgemein bejahen, ſchon ſehen, daß daraus ein allgemein bejahender Satz müſſe hergeleitet werden können. Wir wiſſen, daß das Förderglied im Unterſatze das Förderglied dieſes neuen Satzes ſeyn müſſe. Alſo wiſſen wir den Satz ſchon ſo weit: **Alle Seelen**, u. ſ. w. Das Hinterglied im Oberſatze, wird in dieſem neuen Satze auch das Hinterglied. Alſo haben wir den Satz: **Alle Seelen ſind Creaturen**, aus ſeinen Förderſätzen erfunden. Nicht anders iſt es mit allen Erfindungen, und es kommt nur darauf an, daß man zwey ſolche Sätze erfindet, woraus etwas geſchloſſen werden kann, und ſie auf die gehörige Art mit einander verbindet.

Wie man es aber anfangen müſſe, um dergleichen Sätze zu erfinden, davon wird weiter unten geſprochen werden.

§. 105.

Wenn der Schlußſatz eines gewöhnlichen Schluſſes **allgemein verneinet**, ſo muß der Oberſatz allgemein verneinen, und der Unterſatz allgemein bejahen. Denn weil der Schlußſatz allgemein iſt, wornach ſich der Unterſatz richtet; ſo muß auch er allgemein ſeyn (§. 103.). Vom Oberſatze aber verſtehet es ſich von ſelbſt (§. 103.). Daß der Unterſatz bejahen müſſe, iſt daraus klar, weil es eine allgemeine Eigenſchaft dieſer Schlüſſe iſt (§. 103.). Bekräftigte nun der Oberſatz auch, wo könnte der Schlußſatz verneinen? Alſo muß der Oberſatz verneinen. Ein Exempel iſt folgender Schluß:

Kein Weiſer iſt boßhaft;
Alle Tugendhafte ſind Weiſe:
Alſo iſt kein Tugendhafter boßhaft.

Wenn der Hinterſatz eines gewöhnlichen Schluſſes **beſonders bejahet**; ſo müſſen beyde Förderſätze bejahen, denn ſonſt müßte der Schlußſatz auch verneinen (§. 101.). Der Oberſatz muß allgemein ſeyn, denn dieſes iſt durchgängig alſo (§. 103.). Der Unterſatz aber iſt ein beſonderer Satz, denn wenn auch er allgemein wäre, wo könnte der Schlußſatz nur beſonders bejahen? (§. 103.) Ein Exempel iſt folgendes:

Alle unſchuldige Sachen ſind erlaubt;
Einige Spiele ſind unſchuldig:
Alſo ſind einige Spiele erlaubt.

Wenn endlich der Schlußſatz eines gewöhnlichen Schluſſes **beſonders verneinet**; ſo muß der Oberſatz allgemein ſeyn, denn dieſes iſt durchgängig, (§. 103.) und verneinen, denn der Unterſatz muß doch, wie in allen dieſen Schlüſſen, bejahen (§. 103.), und denn könnte der Schlußſatz nicht verneinen, wenn der Oberſatz nicht verneinte (§. 103.). Der Unterſatz muß auch zugleich ein beſonderer

Saz ſeyn, weil ſonſt der Schlußſaz auch allgemein ſeyn müßte, wofern es alle Förderſäze wären. Ein Exempel iſt dieſes:

Kein ungeflügeltes Thier kann fliegen;
Einige Thiere ſind ungeflügelte Thiere:
Alſo können einige Thiere nicht fliegen.

Man kann, wenn es einem beliebt, aus denen hier angegebenen Regeln, zu allen Schlußſäzen, die Förderſäze, und aus allen Förderſäzen, die Schlußſäze, auf eben die Art finden, wie ich im vorigen Abſaze gethan habe. Mir iſt es hier zu weitläuftig, und überhaupt hat die Sache keine groſſe Schwierigkeit.

§. 106.

Ich habe nunmehro zur Gnüge gezeiget, wie man Schlüſſe machen müſſe, und ich kann noch mit einer kurzen Anmerkung dieſe Materie beſchlieſſen. Es werden nicht alle Schlüſſe ſo ordentlich gemacht, ſondern man ziehet ſie manchmal zuſammen, oder läßt einen Saz davon auſſen, und ſo entſtehet eine ganze Menge **unordentlicher Schlüſſe**, welche uns aber ſehr leicht ſeyn müſſen, weil wir ſie alle zu ordentlichen Schlüſſen machen können, wenn wir nur den Schlußſaz und ſeine Bedingung, oder den gemeinſchaftlichen Ausdruck wiſſen, und beydes muß doch allemal in einem unordentlichen Schluſſe vorkommen. Ich will alſo hier nur einige Exempel unordentlicher Schlüſſe anführen, damit ſich meine **Leſerinnen** deſto beſſer üben können, wenn ſie ſie in ordentliche verwandeln. In manchen wird ein ganzer Saz ausgelaſſen. Z. E.

Alle Kinder ſind Menſchen:
Alſo müſſen alle Kinder dereinſt ſterben.

Zuweilen wird nur der gemeinſchaftliche Ausdruck zum Schlußſaze hinzugefügt. Z. E. **Weil ich vergnügt bin, ſo bin ich glücklich.** Zuweilen werden die Förderſäze weggelaſſen, und nur einige Exempel an ihrer ſtatt angeführt. Z. E.

Abraham

Abraham iſt durch den Glauben ſelig worden:
Alſo müſſen alle Menſchen durch den Glauben ſelig werden.

Zuweilen wird nur folgender Oberſatz weggelaſſen: **Was von allen einzelnen Dingen gilt, gilt auch von der ganzen Art**, und es werden alsdenn alle einzelne Dinge im Unterſatze beſonders angeführet. Z. E.

In Europa, Aſien, Africa und America, wohnen Leute:
Alſo wohnen auf dem ganzen Erdboden Leute.

Zuweilen ſchließt man aus einer Bedingung, wie folget:

Wenn alle Menſchen fehlen können; ſo kann auch ich fehlen;
Nun können alle Menſchen fehlen:
Alſo kann auch ich fehlen.

Zuweilen ſchlieſſet man aus einem eintheilenden Satze z. E. **Jedes Thier iſt entweder vernünftig, oder unvernünftig.**

Alle Menſchen ſind vernünftige Thiere:
Alſo ſind die Menſchen keine unvernünftigen.

Zuweilen müßte ein Förderſatz ein leerer Satz ſeyn, und weil derſelbe einem ieden ſchon unvermerkt beyfällt; ſo ſcheint es, als wenn der Schluß nur aus einem Satze folgte, welches doch nicht iſt. Z. E.

Alle Thiere empfinden:
Alſo empfinden einige Thiere.

Scheint es hier nicht, als wenn der Schlußſatz aus dem einen allgemeinen Satze unmittelbar folgte? Dieſer Schein aber verſchwindet, wenn man den leeren Satz, der ausgelaſſen worden iſt, hinzu ſetzet:

Alle Thiere empfinden;
Einige Thiere ſind Thiere:
Alſo empfinden einige Thiere.

Dieſes mag von den unordentlichen Schlüſſen genug ſeyn. Ich will die ganze Lehre von Schlüſſen meinen **Leſerinnen** gar ſehr empfehlen; denn ſie werden ſchon ſelbſt geſehen haben, daß man durch die Schlüſſe lernen könne, alle Wahrheiten zu erweiſen, neue Wahrheiten zu erfinden, richtig und gründlich zu denken, und ſeine Gedanken in ei-

ner aneinander hängenden Ordnung geſchickt vorzutragen. So groſſe Vortheile müſſen im Stande ſeyn, uns die geringe Mühe reichlich zu vergelten, welche wir anzuwenden haben, um dieſe Lehre auf die gehörige Art zu faſſen. Lernen wir nicht dadurch den Zuſammenhang aller Wahrheiten, und aller Beſchaffenheiten der Dinge einſehen? Welch edles Vergnügen! [31])

O Luſt, der nichts auf Erden gleicht!
Wenn unſre Wiſſenſchaft der Sachen Grund erreicht.

[31]) Ich habe lange genug geſchwiegen. Nun will ich mein Herz auf einmal ausſchütten. Ich preiſe iedermann billig die Eintheilung der Sätze an, welche unſere Verfaſſerin oben vorgetragen hat, und die bey den Mathematikverſtändigen gebräuchlich iſt. Weil ich nun glaube, daß man bey allen Wahrheiten, welche man erlernet, auf dreyerley zu ſehen habe, nemlich 1) darauf, daß man ſie verſtehet, 2) daß man davon überzeuget werde, und 3) daß man ſie im Gedächtniß behalte: So werden wir auch in der Philoſophie iederzeit auf dieſe drey Stücke zu ſehen haben. Pflegt es doch in dem gemeinen Leben nicht anders zu gehen. Wenn Leute, die, wie man ſagt, zu leben wiſſen, einander beſuchen; ſo erklärt man ſein Anbringen: man wird von des andern Dienſtfertigkeit verſichert, und empfiehlt ſich zu geneigten Andenken. Die erſten beyden Sachen wird unſere Verfaſſerin, mit ihren Leſerinnen auszumachen haben, mir bleibt alſo nur das letzte übrig; und iedermann ſiehet, daß dieſes ein bloſſes Compliment iſt. Ich empfehle alſo denen, welche dieſes leſen, folgende Tabelle:

Die Sätze ſind entweder	theoretiſch	unerweißliche heiſſen		Grundſätze.
		erweißliche	durch einen Schluß	Zuſätze.
			durch mehrere Schlüſſe	Lehrſätze.
	oder practiſch	unerweißliche		Heiſcheſätze.
		erweißliche		Aufgaben.

Ich finde dabey noch verſchiedenes zu erinnern, und mache den Anfang mit den Grundſätzen. Ein Grundſatz iſt ein Satz, welcher entweder nicht erwieſen werden kann, oder nicht braucht erwieſen zu werden. Beyde Bedeutungen ſind von den Mathematikern gebraucht worden. Wenn der Herr von Tſchirnhauſen ſagt: ein Grundſatz ſollte unmittelbar aus der Erklärung folgen: ſo giebt er dadurch zu verſtehen, daß ſeine ganze Gewißheit auf der Erklärung beruhe, und alſo nicht erwieſen werden könne. Von dieſer Art ſind die leeren Sätze, und der Satz des Widerſpruchs, von welchen unten erwieſen werden wird, daß er nicht erwieſen werden könne. Verlangte man die allerhöchſte Gewißheit, welche nur möglich iſt: ſo würde man iederzeit das Wort Grundſatz in dieſer Bedeutung nehmen müſſen. Allein, weil unſer Leben ſo kurz, die Anzahl der Sachen, welche wir zu lernen haben, ſo groß, die Zeit zu edel, und es nicht nöthig iſt, nach Art der Kinder zu gehen, wenn man erwachſen iſt: ſo haben ſich ſchon die älteſten Mathematiker die Freyheit genommen, Sätze, welche zwar erwieſen werden können, deren Gewißheit aber ſo leicht erkannt werden kann, und welche, wenn man ſie verſtehet, einzuräumen, den Menſchen ſo natürlich iſt, mit dem Namen der Grundſätze zu belegen, und die neuern haben es für billig gehalten, ihnen darinne zu folgen. Ich habe nichts darwider einzuwenden, auſſer daß man dergleichen Grundſätze nicht mache, wenn man in ſeinem Gewiſſen überzeugt iſt, daß man noch ein Kind im Denken ſey; weil ſonſt zu befürchten iſt, daß man ſeine Vorurtheile für Grundſätze anſehen möchte. Sollte nicht mancher gefunden werden, der es für einen Grundſatz annähme, daß es Hexen gäbe, und GOtt weiß, mit welcher Geſchicklichkeit er den Lehrſatz herausziehen würde, daß man verbunden ſey, die alten Weiber zu verbrennen. Ob ich alſo ſchon nicht dafür halte, man thue ſehr wohl daran, daß man Sätze, welche zwar erwieſen werden können; aber ſo beſchaffen ſind, daß man nicht zu vermuthen hat, es werde iemand daran zweifeln: ſo bin ich doch der Meinung, ein Anfänger thue beſſer, wenn er nichts ohne Beweiß annähme, als was würklich nicht erwieſen werden kann, und doch keines Beweiſes bedarf.

Die Zuſätze bedürfen auch einiger Erläuterung. Von rechtswegen ſollte ein Zuſatz nur durch einen einzigen Schluß bewieſen werden können. Allein eben die Urſachen, welche die Mathematikverſtändigen bewogen haben, die Bedeutung des Wortes Grundſatz zu verändern, haben auch gemacht, daß ſie in

An-

Anſehung der Zuſätze weniger Strenge bewieſen. Sie nehmen es daher ſich nicht vor übel, einen Satz mit dieſem Namen zu belegen, der durch zwey, drey, oder gar vier Schlüſſe erwieſen wird, weiter aber laſſen ſie es ſo leicht nicht kommen, und ſehen ſonderlich darauf, daß er ſich aus einem gewiſſen Hauptſatze herleiten laſſe. So habe ich in den Anmerkungen über die Geometrie gezeigt, wie der pythagoriſche Lehrſatz in einen Zuſatz verwandelt werden könne, wenn man ihn aus einen noch allgemeinern Satze herleitet.

Die Gelehrten ſind bisweilen den Schneidern ähnlich, deren Kleider zu enge werden, wenn ſie gar zu knapp ſitzen ſollen. Es läßt ſich dabey allemal diſputiren, ob das Kleid zu enge, oder der Leib zu dicke ſey? Es gehöret viel Tiefſinnigkeit darzu, dieſe wichtige Frage auszumachen, und da ich zu nichts weniger geſchickt bin: ſo will ich nur melden, daß es noch drey Arten Sätze giebt, welche in der vorigen Tabelle nicht begriffen ſind, und gleichwol in der mathematiſchen Methode vorkommen. Dieſes ſind die **Lehnſätze, willkürlichen Sätze, und Anmerkungen.** Der Name ſelbſt zeiget, was ein Lehnſatz ſey, nemlich ein Satz, welcher aus einer andern Ordnung der Wahrheiten, aus einer andern Wiſſenſchaft entlehnt, oder geborgt worden iſt. Man begnüget ſich entweder dabey mit einem kurzen Wechſel, oder man ſiehet ſich genöthiget, wegen dieſer Entlehnung eine förmliche Obligation zu errichten. Das erſte geſchiehet, wenn der Satz von andern bereits vorgetragen und erwieſen worden iſt. Denn ſo hat man weiter nichts nöthig, als den Ort anzuführen, wo er gefunden werden kann. Iſt aber dieſes nicht geſchehen: ſo muß man es ſich gefallen laſſen, ihn ordentlich hinzuſetzen, und zu beweiſen; und alsdenn bekommt er eigentlich den Namen eines Lehnſatzes.

Ein willkürlicher Satz wird ein ſolcher genennet, darinnen etwas beſtimmt wird, das an und vor ſich ſelbſt nicht beſtimmt iſt. Es iſt gar kein Zweifel, daß es nicht dergleichen Sätze gäbe, und wir haben eine deutliche Probe davon an den Wörtern. Denn wie willkürlich war nicht ihre Erfindung? Wie ſehr ſtund es uns frey, dieſes oder ein anderes Wort zu erwählen? Wie nöthig war es aber nicht auch, einer ieden Sache einen gewiſſen Namen zu geben.

Die Anmerkungen ſind bey einem Vortrage das, was die Gewürze bey einer Speiſe ſind. Dieſe machen die Speiſen nicht nahrhafter, aber ſie geben ihnen einen reitzenden Geſchmack: ſie befördern ihre Verdauung; und machen Appetit, wenn es daran mangelt. Die Anmerkungen thun alles dieſes. Es

ſind Sätze, welche hätten wegbleiben können, ohne daß die vorgetragenen Wahrheiten wären ungewiſſer gemacht worden; aber ſie machen ſie angenehmer: ſie machen, daß man ſie leichter behält, und verſüſſen die Mühe, welche man auf ein weiteres Nachdenken verwenden muß. Niemand wird ſich darüber verwundern, wer da bedenkt, daß die Mathematiker in ihren Anmerkungen freundſchaftliche Erinnerungen, Vorſtellungen des Nutzens und der Vortreflichkeit der gegenwärtigen Materie, die Hiſtorie der Erfindung, oder gar einen witzigen Einfall, wenn es ihre Ernſthaftigkeit zuläßt, beybringen. Kurz, ſie erzählen darinnen lauter Nebenſachen, und da ſie ihre Speiſe ſo ſparſam zu würzen pflegen: ſo wundert mich es eben nicht, daß ſich unter den Liebhabern der Philoſophie ſo viele finden, welchen vor derſelben ekelt.

Die Lehre von den Schlüſſen, welche in dieſem Capitel vorgetragen worden iſt, iſt eine der ſinnreicheſten, welche der menſchliche Verſtand ausgedacht hat, und die dem Alterthum viel Ehre macht. Die Figuren und Modi der Schlußreden zeugen von der Stärke der Alten in der ſynthetiſchen Methode und der Zeichenkunſt. Denn ſie ſtellen alle mögliche Veränderungen der Schlüſſe dem Verſtande und Gedächtniſſe auf die allerleichteſte Art vor. Folgende Tabelle wird von den Figuren einen Begriff geben. Es ſey S der kleine terminus, P der groſſe, M der mittlere: ſo ſehen die Figuren folgender Geſtalt aus:

Figuren.	M. P. S. M.	P. M. S. M.	M. P. M. S.	P. M. M. S.
	S. P.	S. P.	S. P.	S. P.
	erſte	2te	3te	4te.

Dieſe Figuren leiden folgende mögliche Veränderungen, davon man ſich einen Begriff machen kann, wenn man die Verſe des Herrn Gottſcheds merkt:

Das A bejahet allgemein;
Das E ſpricht auch von allen nein;
Das J ſpricht ja, doch nicht von allen,
Und ſo läßt O das nein auch ſchallen.

Hieraus iſt das bArbArA, cElArEnt, dArII, fErIO, bArAlIptOn, cEſArE, cAmEſtrEs, fEſtInO, bArOccO, dArAptI, cElAntEs, dAbItIs, fAbEſmO, fErIſEſOmOrum, fElAptOn, dIſAmIs, dAtIſI, bOcArdO, fErIſOn, entſtanden. Ich kann es niemanden verdenken, wenn er bey Le-

ſung

ſung dieſer Worte das Buch zuſchlägt, da dieſelben einer Beſchwörung ſo ähnlich ſehen. Zu allem Glücke ſind ſie denen, die ſonſt gewohnt geweſen ſind, die Zauberer zu verbrennen, ſo bekannt geweſen, daß man nicht beſorgen darf, um ihrentwillen für einen Zauberer angeſehen zu werden. So viel iſt gewiß, daß es eine ſehr ſinnreiche Erfindung ſey; eine Erfindung, welche uns alle mögliche Wege zeiget, eine Wahrheit aus der andern herzuleiten. So gewiß dieſes iſt, ſo wenig wird man hier eine weitere Ausführung davon zu erwarten, oder zu befürchten haben. Man hat das Geheimniß gefunden, dieſe Sache ins kleine zu bringen, und alle Schlußreden in die erſte Figur zu verwandeln. Vermuthlich werden wir uns alſo dieſe deſto mehr bekannt machen müſſen. Ich glaube, man würde nicht übel daran thun. Aber, ich bin ſo grauſam nicht, dieſes zu verlangen. Denn ich weiß, daß das Schlieſſen eine Sache ſey, welche die Natur den Menſchen gelehret, und daß der, welchen ſie es nicht gelehret hat, ſolches nicht lernen werde, wenn er ſchon den ganzen Zauberſpruch, den wir oben angeführet haben, auf den Fingern herzuſagen wüßte. Die meiſten Irthümer der Menſchen entſtehen nicht daher, weil ſie falſch ſchlieſſen; wiewol ich nicht leugne, daß dieſes bisweilen geſchehe; ſondern daher, weil ſie ſich irrige Begriffe machen, und durch die Vorurtheile verleitet werden, Sätze ohne Beweiß anzunehmen. Mir deucht, man hat niemals unrichtiger geſchloſſen, als zu der Zeit, da man ſich am meiſten um die Regeln, richtig zu ſchlieſſen, bekümmert hat. Man hatte ſich in die Kunſt verliebet, und darüber die Natur vergeſſen: man hatte ſich mit allen Werkzeugen dieſer Kunſt verſehen, ohne ſie iemals zu gebrauchen: und man hatte ſie endlich nicht anders, als bey ſehr gemeinen Sachen, oder bey ſolchen gebraucht, die ſich auf lauter Vorurtheile gründeten. Daraus entſtand die Menge der Vernunftlehren, welche die Welt zu einer Zeit überſchwemmete, da ſie zu nichts weiter dienen konnte, als das Bißgen Vernunft, welches man noch hatte, völlig zu erſticken. Man beſchäftigte ſich mit einem ſcholaſtiſchen bocardo, und vergaß darüber das vita brevis, welches der Hippocrates dabey geſetzt, als er ars longa geſchrieben. Ich gebe es ieden vernünftigen Menſchen zu bedenken, was aus uns werden ſollte, wenn wir bey iedem Vernunftſchluſſe, den wir machen, unterſuchen ſollten, in welcher Figur und Modo, und ob er den Regeln derſelben gemäß ſey? In Wahrheit, wir würden eben ſo weit dabey kommen, als

ein Bote, welcher es für vernünftig hielte, nicht nur ſo langſame Schritte wie die Kinder zu thun, ſondern auch bey jedem Schritte darauf bedacht ſeyn wollte, ob er den Fuß nicht auch auf eine andere Art ſetzen, und doch einen ſichern Tritt thun könnte. Ein ſolcher Bote würde das Bild eines Narren vollkommen vorſtellen, und gerade ſo kamen den Gelehrten vor 50 Jahren diejenigen vor, welche die Regeln zu ſchlieſſen vortrugen. Man verlachte ſie auf alle mögliche Weiſe; man hatte auch Urſache darzu: aber man bedachte nicht, daß ein Narr, welcher die wunderlichſten Capriolen ſchneidet, dennoch darinnen vernünftig handelt, daß er ſich in acht nimmt, zu fallen. Ich bleibe bey dieſem Gleichniſſe, weil es vollkommen geſchickt iſt, die Sache zu erläutern. Wir lernen ſchlieſſen, wie wir gehen lernen; nemlich durch die Erfahrung: ob ich ſchon vorher ſehe, daß man dieſes für eine groſſe philoſophiſche Ketzerey anſehen werde. Ein Kind weiß weder zu ſchlieſſen noch zu gehen. Es verſucht beydes auf allerley Arten, und merket ſich endlich durch Fallen und Irren, die Regeln, durch die es vor beyden verwahrt wird. Und nach denſelben geht es und denkt es ſein Lebelang. Es iſt ſich dieſer Regeln nicht bewußt, und übet ſie doch aus; ja es erhält endlich in beyden eine Fertigkeit, welche erſtaunenswürdig iſt. Wodurch erhält es aber dieſelbe? Durch die Uebung. Dieſe hat aus einem Kinde einen Newton und Luftſpringer gemacht. Dieſe iſt es, welche allen denen, welche eine Fertigkeit im Schlieſſen zu erhalten wünſchen, angeprieſen werden muß. Wodurch kömmt man aber zu dieſer Fertigkeit? Wenn ich zum voraus ſetze, daß es mit dem Mutterwitze ſeine Richtigkeit habe: ſo müßte ich wider mein Gewiſſen handeln, wenn ich nicht ſagen wollte: durch die Mathematik.

Von denen
Beweiſen und Lehrarten.

§. 107.

Wir haben bißher in der Logik gelernet, aus mehrern Merkmalen Begriffe, aus mehrern Begriffen allerhand Sätze, und aus mehrern Sätzen allerhand Schlüſſe zuſammen zu ſetzen. Es fehlet alſo nichts weiter, als daß wir auch lernen, verſchiedene Schlüſſe zuſammen zu ſetzen, damit wir auch wiſſen, **Beweiſe zu führen**, und zwar **zuſammengeſetzte** und **hinreichende Beweiſe**, bey denen man, wenn ſie zu Ende gebracht ſind, nicht weiter fragen darf: **warum**? Ich habe völlige Urſache zu glauben, daß man ohne die geringſte Schwierigkeit die Regeln ſolcher Beweiſe werde finden und ausüben können, wofern man nur das vorhergehende von den Schlüſſen recht verſtanden hat. Ich werde demnach von dieſer Sache zwar alles nöthige ſagen, aber es auch zugleich ſo kurz, als möglich machen.

§. 108.

Daß **ein Beweiß** dasjenige ſey, was zu einem Satze hinzugethan werden muß, wenn er gewiß ſeyn ſoll, und daß ein Beweiß durch Schlüſſe geführet werden müſſe: ſolches kann ich aus dem vorhergehenden, ohne Zweifel, als bekannt zum voraus ſetzen. Es iſt auch ſchon oben gezeigt worden, wie man es anzufangen habe, um einen Satz zu erweiſen, indem man daraus einen ordentlichen Schluß zuſammenſetzt. Nur dieſes iſt noch zu ſagen übrig, daß zuweilen ein ſolcher Schluß noch nicht hinreichend iſt, uns von der Wahrheit des Satzes zu überzeugen, der dadurch erwieſen werden ſoll, und daß öfters die Förderſätze eines ſolchen Schluſſes wieder vom neuen müſſen erwieſen werden. Es iſt gar keine Schwierigkeit dabey, dieſes zu thun; denn man darf nur die Förderſätze,

wieder als Schlußſätze anſehen, und ſie alſo mit neuen Förderſätzen verſehen, wie es die Regeln, einen Satz zu erweiſen, an die Hand geben. Auf ſolche Art verbindet man viele Schlüſſe mit einander, und es kommt ein zuſammengeſetzter und zureichender Beweiß, oder eine **Demonſtration** heraus. Man hat aber hierbey zu beobachten, daß alle Förderſätze in alle dieſen Schlüſſen ſo lange durch neue Förderſätze müſſen erwieſen werden, biß man endlich zu ſolchen Förderſätzen kommt, die keines Beweiſes mehr bedürffen, dergleichen die Erklärungen, die Grundſätze, und Heiſcheſätze ſind, und daß alle dieſe Sätze auf gehörige Art miteinander verbunden werden müſſen. Dieſe Ordnung, nach welcher die Gedanken verbunden werden, wird **eine Lehrart** genennet, und es iſt klar, daß dieſes das einzige ſey, was in der Lehre von den Demonſtrationen, noch einer Erklärung bedarf. Ich werde alſo gleich zu der Betrachtung der Lehrarten ſchreiten können, wenn ich nur vorher ein Exempel werde gegeben haben, wie aus einem Satze eine ganze Demonſtration gemacht werde.

§. 109.

Wir wollen das Exempel nehmen, welches **der Freyherr v. Wolf** in ſeiner Logik angeführet hat, und alſo den Satz erweiſen: **die Luft hat eine ausdehnende Kraft.** So bald man weiß, daß eine **ausdehnende Kraft** nichts anders ſey, als eine ſtete Bemühung, ſich auszudehnen; ſo kann man den erſten Schluß zu dieſem Satze leicht finden:

Ein Körper, der in ſteter Bemühung iſt, ſich auszudehnen, hat eine ausdehnende Kraft;

Die Luft iſt in ſteter Bemühung ſich auszudehnen:

Alſo hat ſie eine ausdehnende Kraft.

Der Oberſatz in dieſem Schluſſe braucht nicht weiter erwieſen zu werden, denn er iſt die Erklärung der ausdehnenden Kraft; iede Erklärung aber iſt ein leerer, und alſo un=

unerweißlicher Satz. Der Unterſatz hingegen muß noch erwieſen werden. Man beſinne ſich alſo nur auf den Grund, warum man glaubt, daß die Luft in ſteter Bemühung iſt, ſich auszudehnen; ſo findet man, daß es dieſer ſey, weil ſie ſich würklich ausdehnet, ſo bald ihr nichts widerſtehet. Hieraus iſt folgender Schluß leicht zu machen:

Was ſich würklich ausdehnet, wenn ihm nichts widerſtehet, iſt in ſteter Bemühung ſich auszudehnen;

Die Luft fängt ſich an auszudehnen, ſo bald der Widerſtand gehoben wird:

Alſo muß ſie in ſteter Bemühung ſeyn, ſich auszudehnen.

Der Oberſatz iſt ein Grundſatz, denn er wird uns gewiß, ſo bald wir ihn nur verſtehen. Folglich braucht er nicht weiter erwieſen zu werden. Dieſes iſt alſo der zweyte Satz im Beweiſe, der nicht weiter braucht erwieſen zu werden. Der Unterſatz aber hat wieder eines Beweiſes nöthig. Wir halten ihn nemlich vermöge der Erfahrung für wahr. Denn wenn man ein wenig Luft in einer Blaſe läſſet, ſie veſt verbindet, daß nichts davon heraus kann, alsdenn unter einer gläſernen Glocke aufhänget, und die äuſſere Luft wegpumpet; ſo dehnet die innere Luft die Blaſe aus, weil ihr die äuſſere nicht mehr hinderlich iſt. Aus dieſer Erfahrung läßt ſich der Unterſatz von neuen ſo erweiſen:

Was eine Blaſe ausdehnet, wenn der Widerſtand gehoben wird, muß ſich auch ſelbſt innerhalb derſelben ausdehnen.

Die Luft dehnet, vermöge der Erfahrung, die Blaſe aus, wenn der Widerſtand gehoben wird;

Alſo muß ſie ſich auch ſelbſt ausdehnen.

Der Oberſatz iſt wieder ein Grundſatz, der Unterſatz iſt eine Erfahrung, und alſo haben wir lauter unerweißliche För-

Förderſätze in dem Beweiſe. Wir können alſo denſelben in der Ordnung hinſetzen, wie die Sätze, die keines Beweiſes mehr bedürfen, und welche hier mit gröberer Schrift gedruckt worden, von Anfange an, auf einander folgten. Wollen wir nun recht genau verfahren, ſo können wir auch die Titel eines ieden Satzes hinzufügen.

Erklärung.

Eine ausdehnende Kraft, iſt eine ſtete Bemühung ſich auszudehnen;

Anmerkung.

Wenn ein Degen gekrümmet wird, ſo fühlet man es in der Hand, daß er ſtets zurücke drücket, und ſich bemühet, wieder in die Länge zu ſpringen. In Anſehung dieſer Bemühung eignen wir ihm eine ausdehnende Kraft zu.

Der erſte Grundſatz.

Was ſich anfängt auszudehnen, wenn der Widerſtand gehoben wird, iſt in ſteter Bemühung ſich auszudehnen;

Dieſes zeiget das vorige Exempel.

Der andere Grundſatz.

Was eine Blaſe ausdehnet, wenn der Widerſtand gehoben wird, muß ſich auch ſelbſt innerhalb derſelben ausdehnen.

Erfahrung.

Wenn man ein wenig Luft in die Blaſe läßt, ſie veſt verbindet, daß nichts davon heraus kann, alsdenn unter einer gläſernen Glocke aufhänget, und die äuſſere Luft wegpumpet; ſo dehnet die Luft die Blaſe aus.

Zuſatz.

Alſo muß ſich auch die Luft in der Blaſe ſelbſt ausdehnen, nachdem der Widerſtand der äuſſern Luft gehoben iſt.

Lehrſatz.

Die Luft hat eine ausdehnende Kraft.

Beweiß.

Die Luft dehnet die Blaſe aus ſo bald der Widerſtand gehoben wird. (verm. d. Zuſ.) Alſo muß ſie ſich auch ſelbſt in der Blaſe ausdehnen (verm. d. 2. Grundſ.) Da ſie nun in ſteter Bemühung iſt, ſich auszudehnen (verm. d. 1. Grundſ.) ſo hat ſie eine ausdehnende Kraft (verm. d. Erkl.) W. Z. E. W. Dieſe letzten Buchſtaben heiſſen: Welches Zu Erweiſen War, und werden allemal hinter die Beweiſe der Lehrſätze geſetzt.

§. 110.

Man wird aus dem vorigen ſehen, daß die Ordnung der Gedanken verſchieden ſeyn könne. In der erſtern Art des Beweiſes ſetzen wir allemal die Sätze zuerſt, welche erwieſen werden ſollen, und die Förderſätze nachher. In dem andern Beweiſe, war die Ordnung der Sätze umgekehrt. Allemal, wenn man eine Sache dergeſtalt denkt, daß die Beweiſe und zu erweiſenden Sachen mit einander verbunden: ſo denkt man nach der **philoſophiſchen Lehrart.** Es giebt alſo zweyerley philoſophiſche Lehrarten. Die eine, darin die Wahrheiten eher gedacht werden, als ihre Beweiſe; und derſelben kann man ſich zur Uebung bedienen, wenn man will lernen Beweiſe führen. Die andere, da die Förderſätze allemal voraus kommen, die Schlußſätze aber hinter her; und dieſes iſt die Lehrart, der man ſich in philoſophiſchen Schriften zu bedienen pflegt. Die ſehr accurate philoſophiſche Lehrart, da man

man ſo gar die Sätze dem Leſer mit ihren Titeln zuzählet, heißt die **mathematiſche Lehrart**; und dieſe iſt heut zu Tage ſo zur Mode geworden, daß ſie bey nahe lächerlich gemacht iſt. Die mathematiſche Lehrart ſollte eigentlich nur bey ſolchen Wahrheiten gebraucht werden, welche die höchſte Gewißheit haben, dergleichen die mathematiſchen ſind; denn ſolche Wahrheiten ziert ein kleiner Eigenſinn in der Kleidung, worinn ſie ſich wollen ſehen laſſen. Nichts deſto weniger wird man finden, daß auch die Wahrheiten, die kaum dieſen Namen verdienen, anietzo in mathematiſcher Kleidung erſcheinen. Vielleicht bekommen wir eheſtens Romanen in dieſer Lehrart; und es gehet ſchon die Rede, daß *Pepliers Grammaire* einen neuen Schneider angenommen haben ſoll, der ihr einen mathematiſchen Rock zu rechte machen will. Nicht ſowol die Liebe zur Wahrheit und Gründlichkeit, als vielmehr die Mode mit zu machen, ſcheint die ſtrenge Lehrart dergeſtalt zu entheiligen; ja, ſelbſt die allzugroſſe Liebe zu ſtrengen Beweiſen artet in eine Narrheit aus, welche man die **Demonſtirſucht** nennet. So gewiß es iſt, daß alles, was richtig gedacht wird, nach ordentlichen Schlüſſen gedacht wird: ſo abgeſchmackt kommt es doch heraus, wenn man nicht anders als in Schlüſſen reden und ſchreiben will. Wie viele Sätze müſſen in einer ſolchen Art zu reden und zu ſchreiben nicht zweymal geſagt werden, und wie ſehr muß man nicht die Schönheit der Gedanken und des Ausdrucks hintanſetzen, um einer unangenehmen Trockenheit willen, welche man kaum der ernſthaften Mathematik zu gute halten kann, ich geſchweige andern Wiſſenſchaften, welche zu begreiffen gar keine Schwierigkeit ſeyn würde, wenn nicht die Lehrart ihnen das Anſehen geheimnißvoller Wiſſenſchaften gäbe. Ja es iſt ietzo ſo weit gekommen, daß man auch falſche Sätze demonſtriren kann, woraus klärlich erhellet, wie ſehr heut zu Tage die Wiſſenſchaften ſteigen. Nimmermehr kann man es glauben, wie weit die Narrheit in dieſem Stücke gehet, ſo gar, daß man befürchten

ten muß, es werden noch endlich die Hiſtorien und die Gedichte demonſtrirt werden müſſen, und es werde bald iedermann im Ernſte ausrufen:

Ihr dummen Muſen! laßt euch doch,
Der beſten Welt zu Ehren,
Die ſtrenge Lehrart lehren.

Der vortreffliche Herr Gellert verdienet daher beſondern Dank, daß er dieſe Thorheit in einer Fabel lächerlich machet, womit ich dieſe Materie beſchlieſſen will.

Zur Elſter ſprach der Fuchs: o, wenn ich fragen mag,
Was ſprichſt du doch den ganzen Tag?
Du ſprichſt wol von beſondern Dingen?
Die Wahrheit, rief ſie, breit ich aus.
Was keines weiß heraus zu bringen,
Bring ich durch meinen Fleiß heraus,
Vom Adler bis zur Fledermaus.

Dürft ich, verſetzt der Fuchs, mit Bitten dich beſchweren:
So wünſch ich mir, etwas von deiner Kunſt zu hören.

So wie ein weiſer Arzt, der auf der Bühne ſteht,
Und ſeine Künſte rühmt, bald vor, bald rückwärts geht,
Sein ſeidnes Schnupftuch nimmt, ſich räuſpert und dann ſpricht:
So lief die Elſter auch den Aſt bald auf, bald nieder,
Und ſtrich an einem Zweig den Schnabel hin und wieder,
Und macht ein ſehr gelehrt Geſicht.
Drauf fängt ſie ernſthaft an, und ſpricht:
Ich diene gern mit meinen Gaben,
Denn ich behalte nichts für mich,
Nicht wahr, Sie denken doch, daß Sie vier Füſſe haben?
Allein, Herr Fuchs, Sie irren ſich.
Nur zugehört! Sie werden finden,
Denn ich beweiß es gleich mit Gründen.

Ihr Fuß bewegt ſich, wenn er geht,
Und er bewegt ſich nicht, ſo lang er ſtille ſteht;
Doch merken Sie, was ich ietzt ſagen werde,
Denn dieſes iſt es noch nicht ganz.
So oft Ihr Fuß nur geht, ſo geht er auf der Erde,
Betrachten Sie nur ihren Schwanz.
Sie ſehen, wenn Ihr Fuß ſich reget,

L Daß

Daß auch Ihr Schwanz ſich mit beweget;
Jetzt iſt Ihr Fuß bald hier, bald dort,
Und ſo geht auch ihr Schwanz mit auf der Erde fort,
So oft ſie nach den Hünern reiſen.
Daraus zieh ich nunmehr den Schluß,
Ihr Schwanz, das ſey ihr fünfter Fuß;
Und dis, Herr Fuchs, war zu beweiſen.

Ja dieſes hat uns noch gefehlt!
Wie freu ich mich, daß es bey Thieren
Auch groſſe Geiſter giebt, die alles demonſtriren!
Mir hats der Fuchs für ganz gewiß erzählt.
Je minder ſie verſtehn, ſprach dieſes ſchlaue Vieh,
Um deſto mehr beweiſen ſie [52]).

§. 111.

[52]) Ja wol, mein lieber Fuchs! woher käme es ſonſt, daß die Anfänger in der Philoſophie demonſtriren könnten, was ihnen bey reiferer Ueberlegung ſo unbegreiflich vorkömmt. Das macht, Leute, welche wenig wiſſen, überſehen tauſend Umſtände, die eine Sache zweifelhaft machen können, und übereilen ſich deſto eher in ihren Schlüſſen, ie weniger ſie eine Fertigkeit im Denken haben: ſie verlieben ſich in ſich ſelbſt, daß ſie eine Reihe an einander hängender Schlüſſe nach einander herzuſagen wiſſen, und die Eigenliebe verblendet ſie, daß ſie einen falſchen Satz, welcher mit unter läuft, nicht erblicken. Sie ſchreiben mit einer gewiſſen Entzückung, die ſich beſſer empfinden, als beſchreiben läßt, ihr W. Z. E. unter ihre Beweiſe, und wiſſen nicht, daß dieſes, welches ihrer Meinung nach heiſſen ſoll: welches zu erweiſen, öfters ganz anders ausgelegt, und geleſen wird: welches zu erbarmen. Die lateiniſche Sprache kann ſie ſelbſt für dergleichen übeln Auslegungen nicht ſchützen. Denn ich habe mir ſagen laſſen, daß ihr quod erat demonſtrandum, das ſie durch Q. E. D. ausdrücken, öfters nicht anders heiſſe, als quaſi eſſet demonſtratum. Man darf nicht glauben, daß ihnen hierunter Unrecht geſchehe: denn es iſt nichts gewiſſer, als was unſere Verfaſſerin ſagt, daß man das Geheimniß gefunden, auch falſche Sachen zu demonſtriren: So widerſprechend dieſes ſcheinet, ſo möglich, ja ſo würklich iſt es; und dieſes iſt gar kein Wunder, indem nichts leichter iſt, als einem alles zu beweiſen, wenn man ſich die Freyheit nimmt, unrichtige Erklärungen, und unerwieſene Sätze zum Grunde zu legen. Ich will iemanden beweiſen, daß 6 und 8. 16 ſey, wenn es mir erlaubt iſt, eine

§. 111.

Es wird nunmehro wenig noch übrig ſeyn, das wir in der Vernunftlehre zu betrachten hätten. Wir wiſſen

L 2 Be-

falſche Erklärung von der 8 anzunehmen. Allein in der Mathematik, welches die leichteſte unter allen Wiſſenſchaften iſt, fällt dieſes gar zu bald in die Augen: hingegen in den übrigen Wiſſenſchaften gehet dieſes deſto eher an, ie dunkler und ſchwerer ſie ſind. Daher hat man Sachen demonſtriret, welche die Gränzen der menſchlichen Vernunft überſchreiten, ohngeachtet man die allereinfältigſte Begebenheit, welche dieſe iſt, daß ein Körper den andern in Bewegung ſetzt, wenn er an ihn anſtößt, noch nicht anders, als durch die Erfahrung beweiſen kann. Freylich iſt es gewiß, daß dergleichen Fehler nie begangen werden können, wenn man iederzeit die Regeln beobachtete, welche die Vernunftlehre vorſchreibt. Aber daraus folgt gar nicht, daß der, welchem ſie bekannt ſind, ſie niemals übertreten ſollte. Dieſes käme eben ſo heraus, als wenn man behaupten wollte, ein Mathematicus könnte nicht fallen, wenn er über das Eiß gienge, weil ihm aus der Mechanik bekannt wäre, daß es bloß darauf ankäme, das Fallen zu verhindern, daß man den Schwerpunct in der Grundfläche des Leibes erhielte. Ich weiß nicht, woher es kömmt, daß mir allemal ein Verfaſſer verdächtig ſcheinet, wenn ſeine Schrift auſſer der Mathematik mit einem W. Z. E. oder Q. E. D. pranget. Ich weiß gar wol, daß man auch auſſer der Mathematik gewiſſe Wahrheiten hat, die ſich eben ſo gut, wie die mathematiſchen erweiſen laſſen; ich kenne die Vortreflichkeit der mathematiſchen Methode, und bin der Meinung, daß ſie ſich ſogar bey bloß wahrſcheinlichen Sachen anbringen laſſe: aber ich weiß auch, daß ihre äuſſere Zierrathen, eine ungewiſſe Sache nicht gewiß, und eine Lüge zu keiner Wahrheit machen können. Mit einem Worte: eine ſchlechte Schrift, welche unter der Geſtalt der mathematiſchen Methode erſcheinet, iſt dem Bauerjungen in der Comödie des Herrn von Hollbergs ähnlich, welchen man wegen ſeiner koſtbaren Kleidung für einen Graf, und wegen ſeiner Reden für das hielt, was er würklich war. Sonſt iſt an der Vortreflichkeit dieſer Methode gar nicht zu zweifeln, und ich pflichte dem Freyherrn von Wolff bey, daß ſie in allen Wiſſenſchaften gebraucht werden müſſe. Denn ſie erfordert weiter nichts, als daß man von nichts ſpreche, als wovon man einen deutlichen Begriff hat,

und

Begriffe, Urtheile, Schlüſſe und Demonſtrationen zu machen. Höher kann die Sache nicht getrieben werden. Allein es iſt doch noch etwas übrig, das uns fehlet. Wir wiſſen Begriffe zu machen; aber erſt, wenn wir die Merkmale dazu von andern bekommen haben. Wir wiſſen Urtheile zu machen; aber es muß uns erſt geſagt werden, welche Begriffe einander zukommen oder nicht zukommen. Wir wiſſen Schlüſſe zu machen; aber man muß erſt den gemeinſchaftlichen Ausdruck ſagen. Es fehlt uns alſo noch daran, daß wir nicht wiſſen, die Merkmale zu Begriffen ſelbſt zu erfinden; und daß wir nicht wiſſen, zu beurtheilen, wenn Begriffe und Urtheile einander zukommen oder nicht. Dieſes haben wir noch zu lernen. Ich werde alſo zeigen müſſen, wie man zu Erfindungen, und wie man zu Beurtheilungen gelangen könne. Und da uns endlich die Logik auch lehret, unſere Gedanken vorzutragen; ſo wird auch hiervon noch etwas zu ſagen übrig ſeyn. Wir wollen von den Erfindungen zuerſt handeln.

Von

und nichts behaupte, als was man erweiſen kann. Was kann billiger, was kann vernünftiger ſeyn? Und wie vortheilhaft würde es für die Wiſſenſchaften ſeyn, wenn man dieſe beyden wichtigen Stücke beſtändig für Augen hätte. Der trockenen Ernſthaftigkeit, welche unſere Verfaſſerin dieſe Methode beſchuldiget, lieſſe ſich leicht abhelfen; und es wird ihr ohnfehlbar abgeholfen werden, ſo bald man glauben wird, daß es möglich ſey, zugleich ſchön und auch vernünftig zu denken. Auſſer einer richtigen Schreibart, gehöret hauptſächlich darzu eine gewiſſe Geſchicklichkeit, die Anmerkungen auf eine unvermerkte Art in die Beweiſe einzuweben, und wenn es mir erlaubt iſt, ſo zu ſagen, eine Art von halbſeidenen Zeuge zu verfertigen. Dieſe gelehrten halbſeidenen Zeuge ſehen ſchöne und ſind dauerhaft, aber ſie ſind nicht wol zu haben, weil die Anzahl der Fabricanten noch zur Zeit nicht gar zu groß iſt. Ich hätte von der mathematiſchen Methode noch vieles zu ſagen, aber ich befürchte die Grenzen einer Anmerkung zu überſchreiten, wenn ich ſolches thun wollte, und verweiſe daher die Leſer zu meiner eigenen Abhandlung dieſer Materie, weil ich ſie des Vergnügens nicht länger berauben will, unſere Philoſophin reden zu hören.

Von denen Erfindungen.

§. 112.

Alles was wir erfinden, lernen wir entweder aus der **Erfahrung**, oder aus **Gründen** erkennen. Durch die Erfahrung machen wir Beobachtungen und Verſuche. Die Begriffe hiervon ſind oben §. 89. ſchon vorgekommen. Ich werde alſo hier noch folgende Stücke zu zeigen haben: **wie eine Erfahrung richtig anzuſtellen ſey; wie man erfahre, daß die Erfahrung ganz gewiß ſey;** und endlich, **wie man ſich der Erfahrungen nützlich bedienen könnte.** Man hat ſich aber bey Erfahrungen überhaupt in Acht zu nehmen, damit man nicht für die Erfahrung ſelbſt halte, was daraus geſchloſſen wird, und ſich alſo, wie man ſagt, nicht **Sätze erſchleiche.** Es iſt dieſes deſto ſorgfältiger in Acht zu nehmen, ie leichter man dergleichen Fehler begehen kann. Man ſiehet im Monde einige helle Flecken. Dieſes iſt eine Erfahrung. Aller Vermuthung nach ſind es Berge. Dieſes ſchließt man aus der Erfahrung. Wollte man nun ſagen, es lehret die Erfahrung, daß es im Monde Berge gebe: ſo würde dieſer Satz erſchlichen worden ſeyn. Wenn wir dieſes einzige wol merken: ſo wiſſen wir ſchon alles, was dazu gehöre, **eine richtige Erfahrung anzuſtellen.** Denn, auſſer dieſer Behutſamkeit, gehöret weiter nichts dazu, als gute fünf Sinne, und eine neugierige Aufmerkſamkeit. Wo dieſe Stücke beyſammen ſind, bemerken wir täglich tauſend Dinge durch die Erfahrung, ohne daß wir nöthig hätten, eine einzige Regel weiter zu beobachten.

§. 113.

Wie ſoll man aber unterſuchen, oder ſich ſo einrichten, daß die **Erfahrung gewiß ſey**, und man ſich darauf verlaſſen könne? Wir wollen erſt überhaupt zuſehen, wie man Dinge empfinden könne, und alsdenn, wie

man ſie als wahr empfinde. Wenn wir nemlich eine einzelne Sache erfahren; ſo iſt es entweder die Sache ſelbſt, ſo wir erfahren; oder es iſt eine gewiſſe Veränderung an derſelben; oder eine ihrer Würkungen in andere. Z. E. wenn ich einen Menſchen ſehe, ſo erfahre ich ihn ſelbſt, und ſehe ſeine Gröſſe, Geſtalt u. ſ. w. Sehe ich ſeine Minen, oder höre ſeine Worte, ſo erfahre ich an ihm eine Veränderung: und wenn ich einen Brief von ihm leſe, ſo empfinde ich eine ſeiner Würkungen. Wenn wir eine Sache ſelbſt empfinden; ſo erfahren wir die Merkmale, die ihr beſtändig eigen ſind, und alſo werden wir durch dieſe Erfahrungen geſchickt, Erklärungen von Sachen zu erſinden. Wenn wir Veränderungen an den Dingen erfahren, ſo verbinden wir mit den Begriffen der Dinge die Begriffe ihrer Veränderungen, und gelangen alſo dadurch zu Urtheilen oder Sätzen, und eben ſo iſt es, wenn wir die Würkungen der Dinge empfinden. Wir müſſen uns alſo bemühen zu erfahren, wie alle dieſe Arten von Erfahrungen richtig anzuſtellen ſind. Dieſe Regeln werde ich hier zu geben haben.

§. 114.

Wenn wir eine Sache ſelbſt erfahren, ſo entdecken wir an ihr lauter Theile und Merkmale, die nothwendig zur Sache gehören, beſtändig mit ihr verbunden ſind, und **Eigenſchaften** heiſſen. Es fragt ſich alſo, wie einer die Eigenſchaften der Dinge erfahren könne? Hierzu wird erfordert, daß man lerne die Eigenſchaften der Sache durch die Erfahrung, von ihren veränderlichen Merkmalen zu unterſcheiden. Es dienet aber dazu, daß man eben dieſelbe Sache immer in andere Umſtände verſetze, oder wenn dieſes nicht bey uns ſtehet, der Zeit erwarte, welche gewiß die Dinge verändert. Denn ſolchergeſtalt kann man ſehen, welche Merkmale die Sache beſtändig behält, und welche hingegen abwechſeln. Die Erſten ſind Eigenſchaften. Wenn ich die Eigenſchaften eines Steins entdecken

wollte; ſo würde ich durch die Sinne ohngefehr folgende Merkmale an ihm wahrnehmen, daß er **hart**, **ſchwer** und **warm** ſey. Das letztere wird davon kommen, weil er in der Sonne gelegen hat. Man bringe ihn an einen kühlen Ort, ſo wird er die Wärme verlieren, die Schwere und Härte aber behalten; ja wenn man auch gleich noch tauſend Veränderungen mit dem Steine vornähme, ſo würden dieſe Merkmale unveränderlich bleiben. Die Sonne pflegt des Morgens, wenn ſie erſt in unſern Horizont kommt, ovalrund auszuſehen. Man erwarte den Mittag, ſo iſt ſie circulrund, und ſolchergeſtalt iſt klar, daß die ovalrunde Figur keine Eigenſchaft der Sonne ſey; hingegen die Wärme und das Licht, bleiben der Sonne zu aller Zeit eigen; woraus erhellet, daß die Härte und Schwere des Steines und das Licht und die Wärme der Sonne, unter allen übrigen Merkmalen, die wir daran bemerken, Eigenſchaften dieſer Dinge ſind. Man hat alſo beſonders auf den **Ort** und die **Zeit** Achtung zu geben, wo und wenn man die Dinge empfindet, deren Eigenſchaften man unterſuchen will, und ſowol wie man in der Politik ſagen kann:

Ein Kluger ſieht auf Ort und Zeit,
Aus Vorſicht, daß man ihn nicht fange;

Eben ſo wol gehet es auch an, dieſe Regel in der Logik zu gebrauchen:

Ein Kluger ſieht auf Ort und Zeit,
Um Eigenſchaften zu entdecken.

§. 115.

Es iſt kein gewiſſeres und ſicherers Mittel den Eigenſchaften der Dinge nach zu ſpüren, als dasjenige, ſo ich bißher erwehnet habe. Es iſt wahr, man kann dadurch nicht alles erfahren. Manche Veränderungen der Dinge ſind ungemein langſam, und laſſen ſich ſchwerlich bemerken; andere ſind zu geſchwind; andere können wir vielleicht ganz und gar nicht bemerken. Dieſes iſt in

Wahrheit eine ſchlimme Sache, aber noch ſchlimmer iſt es, daß ſie ſich nicht ändern läßt. Sollte ſich dieſer Fall zuweilen äuſſern; ſo muß man auf einem andern Wege, als durch die Erfahrung, die Eigenſchaften einer ſolchen Sache kennen lernen. Wir wollen alſo ſuchen zu entdecken, wie man auch die veränderlichen Merkmale der Sachen richtig erfahren könne. Es iſt leicht zu begreiffen, daß fleißig wiederholtes Reflectiren, und angeſtellte Verſuche, hier die ganze Sache ausmachen. So dürfte man, um die Wärme und Kälte des Steines zu erfahren, nur fleiſſig acht geben, wie der Stein zu verſchiedenen Zeiten beſchaffen ſey; oder man müßte Verſuche anſtellen, und z. E. den Stein in heiſſes Waſſer thun: ſo würde man gar bald bemerken, daß er warm werden könne; und ſo würde man dieſes veränderliche Merkmal des Steines entdeckt haben. Zuweilen hilft das Reflectiren ganz und gar nicht, und man muß ſich bloß an die Verſuche halten. So möchte man z. E. einen Hauffen Pulver noch ſo genau betrachten, man würde niemals herausbringen, daß ſich dieſe Materie durch Funken oder durch Reiben entzünden laſſe. Man brauchte aber nur den Verſuch zu machen, und einige Funken darauf fallen laſſen; ſo würde man gar bald dieſe Veränderung bemerken.

§. 116.

Wenn man durch die Erfahrung ausmachen ſoll, ob eine gewiſſe Veränderung eine Urſach, oder Würkung von einer andern ſey: ſo muß man nur acht geben, ob beyde Veränderungen beſtändig mit einander verbunden ſind, und ob keine dritte Veränderung eben ſo genau damit verbunden ſey, als beyde unter ſich ſelbſt ſind. Denn die Urſach muß nothwendig mit ihrer Würkung iederzeit verbunden ſeyn, und kann unmöglich die eine von der andern getrennet werden. Allemal, wenn es Tag wird, iſt die Sonne bey uns gegenwärtig, und wenn es Nacht iſt, iſt ſie abweſend. Niemals wird es Tag ohne Gegenwart der Sonne,

Sonne, und niemals iſt die Sonne gegenwärtig, ohne daß es Tag ſeyn ſollte. Man ſchließt alſo hieraus mit Recht, daß die Gegenwart der Sonne die Urſach des Tages ſey; und daß alſo der Tag eine Würkung davon ſeyn müſſe. Hingegen, wenn es gegen den Sommer zu wieder warmes Wetter wird, und die Schwalben kommen zurück: ſo kann man doch nicht ſchlieſſen, daß die Schwalben den Sommer machten, ohneachtet ſie allemal des Sommers gegenwärtig, und im Winter abweſend ſind. Denn ob ſich gleich dieſe Sachen beſtändig zu gleicher Zeit zutragen; ſo gilt doch darum der Schluß nicht, daß die eine eine Würkung der andern ſeyn müſſe, weil hier noch eine dritte Veränderung vorhanden iſt, welche ebenfalls mit beyden auf das genaueſte zuſammenhänget, und aus welcher die Wiederkunft des warmen Wetters zugleich begriffen werden kann, welches aus der Wiederkunft der Schwalben, nicht geſchehen kann. Es iſt aber dieſe, daß uns die Sonne im Sommer gerader beſcheint, als im Winter.

§. 117.

Es iſt nun nichts mehr von den Erfahrungen zu ſagen übrig, als daß ich zeige, **wozu ſie uns im Erfinden nützlich ſind.** Sie können uns aber nützlich ſeyn, wenn wir ſie zu Förderſätzen gebrauchen; um etwas daraus zu ſchlieſſen. Hierzu kann iede einzelne Erfahrung ſchon an ſich dienen, und man hat ein Exempel dieſer Nützlichkeit der Erfahrungen in dem obigen Beweiſe, daß die Luft eine ausdehnende Kraft habe. Man kann aber auch aus den Erfahrungsſätzen, ob ſie gleich allemal nur einzelne Sätze ſind, allgemeine Sätze machen, indem man anmerket, daß alle einzelne Dinge einer gewiſſen Art in der Erfahrung einerley Erſcheinungen geben. Wenn man alſo ſiehet, daß die Sonne, der Mond, die Sterne, die Wachslichter, die Fackeln, u. ſ. w. die umſtehenden Sachen ſichtbar machen; ſo kann man vermöge der Abſonderung, den allgemeinen Begriff aus dieſen Erfahrungen nehmen, daß, weil alle die vorigen Sachen **Lichter** ge-

nennet werden, **ein Licht** dasjenige ſey, was die umſte- henden Sachen ſichtbar macht. Allgemeine Sätze kön- nen Oberſätze, einzelne aber Unterſätze werden. Folglich können wir durch die Erfahrung zu allen Arten der För- derſätze gelangen, um neue Sätze zu erfinden.

§. 118.

Alle unſere Erkentniß rührt von den Empfindun- gen her; und die Erfahrung iſt alſo der Grund von allem, was wir wiſſen können. Allein, man muß auch der Erfah- rungen ſich ſo zu bedienen wiſſen, daß man ſeine Erkent- niß immer höher treibet. Man muß aus Erfahrungen weiter ſchlieſſen, und daraus wiederum Wahrheiten erfin- den. Wenn wir nun aus Erfahrungsſätzen, neue Sätze ſchlieſſen, die wiederum Förderſätze zu neuen Wahrheiten ſeyn können; ſo heißt es: **wir erfinden aus Gründen.** Hierzu werde ich nunmehro die Regeln auch an die Hand ge- ben müſſen. Geſetzt alſo, wir hätten aus der Erfahrung die Erklärung erfunden, daß das Licht ein Körper ſey, der die umſtehenden Sachen ſichtbar macht. Wie können wir es wol anfangen, um aus dieſer Erklärung einen neuen Satz zu machen? Nichts wird leichter ſeyn, als dieſes. Wir dürffen nur das Förderglied der Erklärung behalten, und von den allgemeinen Merkmalen im Hintergliede nur ei- nes heraus nehmen, und die übrigen weglaſſen. Z. E. **Ein Körper**: ſo haben wir ſchon folgenden Grundſatz aus Gründen erfunden. **Ein Licht iſt ein Körper.** Dieſes iſt noch nicht genug. Wir dürffen nur die Erklä- rung gerade umkehren; ſo gelangen wir zu dem Grund- ſatze: alles, was die umſtehenden Sachen ſichtbar macht, iſt ein Licht. Wollen wir aus dieſen Grundſätzen Heiſche- ſätze machen; ſo dürffen wir ſie nur ſo einrichten, daß ſie was zu thun oder zu laſſen anbefehlen. Gleichwie es z. E. ein Grundſatz aus der Erklärung des Lichts ſeyn würde, wenn man ſagte: Jedes Licht kann etwas ſichtbar machen; ſo würde es ein Heiſcheſatz ſeyn, wenn man ſagte: Wer ein Licht machen will, muß etwas verfertigen, wodurch

Sa-

Sachen ſichtbar gemacht werden können. Wir wiſſen alſo ſchon **Grundſätze** und **Heiſcheſätze** zu erfinden, wenn wir nur erſt durch die Erfahrung zu Erklärungen gelanget ſind. Auch bloſſe einzelne Erfahrungen können hier öfters gute Dienſte thun. Allein ſollten dergleichen Sätze nicht wieder fruchtbar ſeyn? Sollten wir aus Erfahrungsſätzen, Erklärungen, Grundſätzen, und Heiſcheſätzen, nicht auch Lehrſätze und Aufgaben erfinden können? Eben dieſes iſt es, was wir ietzo vornehmen wollen.

§. 119.

Wenn man **Lehrſätze** erfinden will; ſo hat man darauf zu ſehen, daß man zwey Sätze bekomme, welche einen gemeinſchaftlichen Ausdruck haben, es mögen im übrigen Erklärungen, oder Grundſätze u. ſ. w. ſeyn. Frägt man vom neuen, wie dieſes anzufangen ſey; ſo dienet folgendes zur Antwort: Man gebe erſtlich achtung, worinne verſchiedene Erfahrungen mit einander überein kommen. Wir ſehen z. E. einen Menſchen ſterben. Zur andern Zeit ſehen wir ein ander Thier ſterben. Wir bemerken, worinne dieſe beyden Erfahrungen überein kommen, ſo iſt es das **Sterben**, und daß beyde Verſtorbene, **Thiere** ſind. Aus dieſen Erfahrungen macht man hernach einen allgemeinen Satz, daß alle Thiere ſterben. Faſt die ganze Welt ſchließt dieſen Satz nur aus der Erfahrung. Einen ſolchen allgemeinen Satz kann man ſogleich zum Oberſatze eines Schluſſes machen, wozu der Unterſatz leicht zu finden ſeyn wird, weil man nur einen Begriff aufzuſuchen hat, der unter den Begriff des vorigen Satzes gehöret. Man kann dieſen Begriff aus der Erfahrung nehmen, oder ihn auf andere Art finden. Alle Menſchen ſind Thiere. Solchergeſtalt hat man Sätze mit einander verbunden, die einen gemeinſchaftlichen Ausdruck haben. Hieraus verfertige man den Schlußſatz; ſo hat man einen Satz erfunden, der ſich aus Förderſätzen erweiſen läßt, und ſo iſt ſchon ein Lehrſatz gefunden. Z. E. Alle Menſchen müſſen ſterben. Will man noch weiter gehen; ſo kann man dieſen

Schluß-

Schlußſatz wieder als einen neuen Oberſatz annehmen; und wie vorhin, den Unterſatz dazu machen, ſo hat man einen noch viel weitläuftigern Lehrſatz, und ſo kann man gar **Demonſtrationen** erfinden lernen. Wenn ich mich z. E. beſinne, daß unter den Begriff der Menſchen, auch die gröſten Weltweiſen gehören, ſo kann ich ſchlieſſen:

Alle Menſchen müſſen ſterben;
Die gröſten Weltweiſen ſind Menſchen:
Alſo müſſen auch die gröſten Weltweiſen ſterben.

Auf ſolche Weiſe haben wir einen Lehrſatz erfunden, das iſt, einen Satz, welcher erwieſen werden muß. Was kann aber leichter ſeyn, als den Beweiß eines Lehrſatzes zu führen, welchen man ſelbſt erfunden hat? Es iſt weiter nichts nöthig, als daß man zeige, wie man darauf gekommen iſt, d. i. daß man die nächſten Förderſätze davon anführe.

§. 120.

Es wird gar keine Schwierigkeit haben, auch **Aufgaben** zu erfinden. Man braucht nur Lehrſätze zu erfinden, und ſie nachmals ſo auszudrucken, daß etwas befohlen wird; ſo iſt die Aufgabe fertig. Geſetzt, wir hätten den Lehrſatz heraus gebracht: **Wer fleißig iſt, kann die Philoſophie lernen**; ſo wird er folgender Geſtalt in eine Aufgabe verwandelt werden können:

Aufgabe.

Was dazu gehöre, die Philoſophie zu lernen?

Auflöſung

Man muß fleißig ſeyn. Der Beweiß wird eben ſo geführet, als ob man einen Lehrſatz zu beweiſen hätte. Ob es alſo gleich mit der Erfindung der Aufgaben gar keine Schwierigkeit hat; ſo wird es doch nicht undienlich ſeyn, wenn hier gezeigt wird, wie eine Aufgabe, die wir nicht ſelbſt erfunden haben, aufzulöſen ſey. Es hat hiermit eben die Bewandniß, als wenn man ein Räthſel auflöſen ſoll; und folgende Regeln können dazu dienlich

ſeyn. Man beſinne ſich erſtlich, ob man die Sache, von welcher wir zeigen ſollen, wie ſie entſtehe, nicht etwan einſt habe entſtehen ſehen? So würde man z. E. die Aufgabe, wie eine Uhr entſtehe, leicht auflöſen können, wenn man iemals beobachtet hätte, wie der Uhrmacher eine Uhr hervor bringet. Wenn dieſe Regel nicht kann beobachtet werden; ſo laſſe man ſich von denen, in dem vorgelegten Satze vorkommenden Begriffen, Erklärungen geben, denn aus den Erklärungen, und andern Erfahrungsſätzen muß doch urſprünglich die Aufgabe herrühren, und erfunden worden ſeyn. Geſetzt, ich hätte noch nie ein Dreyeck beſchreiben ſehen, und mir würde die Aufgabe gegeben, eins zu beſchreiben; ſo würde ich fragen, was ein **Dreyeck** ſey? und würde hören, es ſey ein Raum, der in drey Linien eingeſchloſſen iſt. Wie leicht würde es nun nicht ſeyn, die Auflöſung zu machen; man muß drey Linien dergeſtalt zuſammen ſetzen, daß ſie einen Raum einſchlieſſen. Sollte auch dieſes nicht geſchehen können; ſo muß man darauf acht geben, wenn einmal dieſelbe Sache wieder entſtehet, und bemerken, wodurch ſie gewürkt werde. Wenn ich alſo ſagen ſollte, wie Wachs flüßig zu machen ſey, und ich wüßte ſonſt keinen Rath; ſo müßte ich das Wachs in allerley Umſtände verſetzen, und zuſehen, wenn es flüßig werde. Sähe ich nun, daß es bey der Sonnenhitze ſchmelzte; ſo wäre die Auflöſung erfunden: Man lege das Wachs an die Sonnenhitze, ſo wird es flüßig werden.

§. 121.

Wenn unterweilen, in einer langen Demonſtration, Sätze vorkommen, die aus ein paar Förderſätzen ſchon hinlänglich können bewieſen werden: ſo nennet man ſie lieber **Zuſätze**, als Lehrſätze; es wird aber nicht nöthig ſeyn, vom neuen zu zeigen, wie man dieſelben erfinden könne. Es erhellet aus allem, was bisher geſagt worden, wie man in den Erfindungen immer von einer Art Sätze zu der andern fortgehe, und eben in dieſer Ordnung folgen auch die Sätze nach der mathematiſchen Lehrart. Es folgen nem-

nemlich, nach den Erklärungen und Erfahrungsſätzen, Grund- und Heiſcheſätze, nach dieſen Lehrſätze und Aufgaben. Die Zuſätze aber, nebſt den **Anmerkungen**, worin nur Erläuterungen anderer Sätze vorgetragen werden, kann man überall mit untermiſchen, wie aus obigem Beweiſe, daß die Luft eine ausdehnende Kraft habe, klärlich erhellet.

§. 122.

Ich kann hier zum Beſchluſſe der Lehre von den Erfindungen noch folgende Vorſchläge thun, **wie man es anzufangen habe, um bald erfinden zu lernen.** Es ſind dieſe: Man ſtelle viele Erfahrungen an, und reflectire fleißig über alles, was einem vorkommt. Man gewöhne ſich aus allen Erfahrungen etwas zu ſchlieſſen, und nach obiger Anleitung, Grundſätze, und Heiſcheſätze daraus herzuleiten. Man laſſe ſich unterrichten, und bemühe ſich, alles gründlich zu faſſen; denn es iſt ſehr ſchwer, und gehet damit ſehr langſam her, ohne Unterricht von ſelbſt gelehrt zu werden. Ein mündlicher Vortrag prägt ſich dem Gemüthe weit mehr ein, als ein ſchriftlicher: allein es giebt unter uns wenig Gelegenheit, von andern unſers Geſchlechts durch mündlichen Vortrag etwas zu lernen, und Mannsperſonen ſich in dieſem Stücke anzuvertrauen, wollte ich niemanden rathen; nicht, weil ich etwan glaubte, als wäre es unſern Geſchlechte unmöglich, mit einer Mannsperſon umzugehen, ohne in einen verliebten Kriege entweder zu ſiegen, oder überwunden zu werden; ſondern, weil es, vornemlich hier zu Lande, faſt unmöglich fällt, mit einer Mannsperſon umzugehen, ohne in den Verdacht zu gerathen, daß man mit ihr nichts Gutes vornehme. Dieſes faſt allgemeine Vorurtheil verräth eine faſt allgemeine Art zu denken unſerer Landsleute, die ihnen wenig Ehre bringt, woraus man viel auf die Geſinnung der Herzen ſchlieſſen kann, und kurz, welche allemal da am meiſten Mode iſt, wo die Laſter, nur verlarvt erſcheinen, und nichts häufiger geſehen wird, als verlarvte Perſonen. Man muß ſich

alſo mit Schriften behelfen, und es ſind beſonders ſolche zu rathen, die nach der philoſophiſchen Lehrart geſchrieben ſind. Man ſpreche fleißig von philoſophiſchen Sachen: denn dieſes nöthiget uns, deutliche Begriffe von den Sachen zu erhalten. Der mündliche Vortrag der Wahrheiten hat alſo etwas ganz vorzügliches bey ſich. **Melanchton** muß dieſes wol eingeſehen haben: denn man erzählt von ihm, daß er ſich auf ſeine Studirſtube eine ganze Menge Töpfe habe bringen laſſen, welchen er die wichtigſten Wahrheiten vorgetragen, damit er ſich des Nutzens, welchen ein mündlicher Vortrag verſchaft, theilhaftig machen möchte. Man kann auch die Wahrheiten ſchriftlich vortragen, und wer es nur einmal verſuchen will, dieſes zu thun, wird den Nutzen davon gar bald ſpüren. Ueberhaupt aber, will es Zeit erfodern, wenn man es in der Erfindung der Wahrheiten zu einer Fertigkeit bringen will. Denn dieſes iſt der Gipfel der menſchlichen Erkentniß, und o, wie wenige Menſchen ſind es, die denſelben erreichen! Aber woher kommt es? Die wenigſten beobachten die hier vorgeſchriebenen Regeln, und was das ſchlimmſte iſt, ſo machen es ſehr viele nicht anders, als wie es **Günther** beſchreibet, wenn er ſagt:

Dem einen ſchreibt des Vaters Willen:
Sohn! treibe die Geographie.
Der Sohn iſt flüchtig zum Erfüllen,
Zieht Sporn und Stiefeln an das Knie,
Und nimmt ein Dutzend Reiſebrüder,
Und zieht nach Paſſendorf aufs Land,
Und ſchreibet aus der Schenke wieder:
Ich mache mir die Welt bekannt.

Von den Beurtheilungen.

§. 123.

Wenn wir Sachen beurtheilen wollen, ſo muß es uns wol am meiſten darum zu thun ſeyn, daß wir erkennen, ob eine Sache wahr ſey, oder nicht. Ich werde alſo ſagen müſſen, wie man urtheilen lerne, ob die Sachen,

chen, die wir erkennen, wahr oder falſch ſind. Es kann aber eine Sache auf zweyerley Art als wahr erkannt werden. Einmal **durch Beweiß**, zum andern durch **den Glauben**, oder, weil wir dem Zeugniſſe eines andern trauen. Im erſten Falle iſt es leicht, hinter die Wahrheit einer Sache zu kommen. Denn man hat weiter nichts dabey zu beobachten, als daß man ſich von der Richtigkeit der Gründe überzeuge, welche angegeben werden, und daß man zugleich ſehe, ob dieſe Gründe nach den Regeln der Schlüſſe richtig verbunden worden ſind. Die Wahrheit der Fördersätze beurtheilet man ſo, wie ich oben gezeigt habe, daß man einen wahren Satz beurtheilen muß. Mit dem **Glauben** hat es ſchon mehrere Schwierigkeit. Man darf nicht iedermann glauben, ſondern der Zeuge, der uns etwas verſichert, muß vors erſte **klug** genug, und vors andere **aufrichtig** ſeyn. Wenn mir ein einfältiger Menſch, oder ein Verrückter verſichern wollte, daß er in einer Entzückung merkwürdige Entdeckungen in der Geiſterwelt gemacht habe: ſo würde es von mir eine Leichtgläubigkeit ſeyn, wenn ich ſeine Alfanzereyen für Wahrheiten annehmen wollte; und wenn zwey Nebenbuhler um ein austrägliches Amt, übel von einander reden: ſo trauet man ihnen nicht, weil ſie nicht aufrichtig ſind. Wie erfährt man aber, ob ein Zeuge klug, und aufrichtig genug ſey? Das erſte, am beſten daraus, wenn man weiß, der Zeuge habe die Sache, die er berichtet, ſelbſt mit angeſehen, oder angehöret, und habe im übrigen gute geſunde Gliedmaſſen der Sinne. Durch ie mehr Münde ſchon eine Erzählung gegangen iſt, deſtomehr verliert ſie von ihrer Wahrſcheinlichkeit, und dieſes iſt die Urſache, warum man der gemeinen Sage ſo wenig zu trauen hat. Ich enthalte mich kaum, zur Beſtätigung dieſer Sache **Herrn Gellerts Fabel von der Mißgeburt** hierher zu ſetzen. Doch es mag an dem Beſchluſſe derſelben genug ſeyn.

Der Dörfer und der Städte Plage,
Verwünſcht ſeyſt du, gemeine Sage!

Die

Die ſchnell mit dem, was ſie zu wiſſen kriegt,
Geheimnißvoll in alle Häuſer fliegt,
Und, wenn ſies dreymal ſagt, vom neuen dreymal lügt.

Ich werde das übrige bald hinzuſetzen können. Die Aufrichtigkeit eines Zeugen wird unwahrſcheinlich, wenn man merkt, daß ihn gewiſſe Umſtände treiben, lieber dieſes, als etwas anders zu verſichern. Ein Schriftſteller, welcher verſichert, daß man ſeine Werke lobe, iſt ſehr verdächtig. Ein Bettler, welcher eine Menge Krankheiten und Unglücksfälle von ſich erzählet, iſt nicht weniger verdächtig, weil er durch dieſe Verſicherungen was gutes zu erhalten gedenkt. Und was am wenigſten Glauben verdienet, iſt, wie Herr Gellert fortfähret:

Ein giftig Weib. Was kann die nicht erzählen,
Zumal, wenn es der armen Freundin gilt.
Ein giftig Weib — Doch nein, ich mag nicht ſchmählen;
Mich ſchreckt die Redekunſt, mit der ſie andre ſchilt.

Das beſte, was man rathen kann, um wegen der Aufrichtigkeit der Zeugen verſichert zu ſeyn, iſt, daß man mehrere Zeugen abhöre, die doch nicht viel mit einander zu thun haben. **Denn in zweyer oder dreyer Zeugen Munde, beſtehet die Wahrheit.**

§. 125.

Wenn man von der Wahrheit einer Sache nicht überführet werden kann, ſo iſt ſie deshalb noch nicht falſch. Im Gegentheil, wenn man mehrere, oder wichtigere Gründe hat, die Sache für wahr, als für falſch zu halten: ſo wird ſie **wahrſcheinlich**, und der höchſte Grad der Wahrſcheinlichkeit gränzt mit der Wahrheit. Eine Sache iſt hingegen **unwahrſcheinlich**, wenn man mehr Gründe hat, ſie für falſch zu halten; ſind aber die Gründe von beyden Seiten gleich, ſo iſt ſie **zweifelhaftig.** Indeſſen kann doch eine wahrſcheinliche Sache falſch, und eine unwahrſcheinliche wahr ſeyn. Den meiſten Menſchen kommt es unwahrſcheinlich vor, daß die Erde ſich bewege, und die Sonne ſtille ſtehe. Gleichwol iſt dieſe Sache vollkommen gewiß.

§. 126.

Wenn wir etwas wahres für falſch, oder etwas falſches für wahr halten, ſo **irren wir**, und die vornehmſten und gemeinſten Irthümer, ſind die **Vorurtheile**, welche entſtehen, wenn wir irren, weil wir nicht unterſucht haben, ob die Sache wahr oder falſch ſey, die wir dafür halten. Wenn meine **Leſerinnen** in Erlernung der Weltweisheit fleißig ſeyn werden, ſo werden ſie auch unzähliche Vorurtheile bemerken, welche ſie von Jugend auf gehegt haben. Sie dürffen alsdenn nur an die Geſpenſter, und die gemeinen Gebräuche gedenken, ſo zweifle ich nicht, daß ſie mir werden recht geben. Ich muß noch der gemeineſten Irthümer im Schlieſſen gedenken, **da man nemlich eines durch das andere erweiſet:** welches geſchicht, wenn man einen Schlußſatz aus Förderſätzen erweiſet, deren einer ſchon mit dem Schlußſatze einerley iſt. Folgender Schluß iſt von dieſer Art:

Wer geſund ſeyn will, muß ſeinen Leib bewegen;
Nun will iedermann gern geſund ſeyn:
Folglich muß ein ieder, der geſund ſeyn will, ſich fleißig bewegen.

Man ſiehet leicht, daß der Oberſatz mit dem Schlußſatze einerley ſey. Wenn man ſich für irrigen Begriffen hüten will, ſo braucht man ſie nur deutlich zu machen, ſo wird ſich alſobald das Falſche entdecken. Irrige Urtheile ſind aus ihrer Bedingung leicht zu entdecken, und irrige Schlüſſe kann man entwickeln, wenn man theils die Wahrheit der Förderſätze unterſucht, theils aber auch prüfet, ob ſie den logiſchen Regeln gemäß zuſammen geſetzt ſind. So leicht ſcheint es, den Irthümern zu entgehen: aber die Leichtgläubigkeit, wenn man etwas gutes höret, und das Mißtrauen bey einer böſen Nachricht, ſind, nebſt den Vorurtheilen, die mächtigſten Feinde der Wahrheit, und Beförderer der Irthümer. Ein guter Chriſt hält die elendeſten Beweiſe für wahr, wenn ſie ihm ſcheinen richtige Sätze aus der Religion darzuthun. Wir haben heut

zu

zu Tage an den Herrnhutern hiervon genug klägliche Exempel.

§. 127.

Wer ungewiſſe Sachen für wahr hält, der heget eine **Meinung**. Man thut dieſes zuweilen bey Sachen, davon man keine Gewißheit erhalten kann, und erkläret aus einem ſolchen **angenommenen Satze** die Erſcheinungen, ſo ſich bey einer ſolchen ungewiſſen Sache zutragen. Dergleichen Meinungen findet man ſehr viel in der Naturlehre, wo ich mich beſonders auf die Lehre von der Electricität, und dem Magneten beruffen kann. Sie ſind nicht allemal verwerflich, man muß ſie nur nicht für wahr halten, ſondern ſie werden nur immer wahrſcheinlicher, ie beſſer ſich die Erſcheinungen daraus erklären laſſen, ie mehrere man daraus herleiten kann, und ie beſſer ſie mit der Vernunft und Erfahrung übereinſtimmen. Dieſes ſind zugleich die Regeln, wornach man Meinungen beurtheilen muß.

§. 128.

Alles, wozu wir in der Philoſophie unſere Kräfte anzuwenden haben, alles, was darin erfunden werden kann, und endlich alles, was in philoſophiſchen Schriften vorgetragen wird, ſind entweder Begriffe, oder Urtheile, oder Schlüſſe, oder Beweiſe. Von allen wiſſen wir die Regeln, die dabey zu beobachten ſind. Man ſehe zu, ob man im Stande ſey, alle dieſe Regeln zu beobachten: ſo wird man **ſeine Kräfte beurtheilen können.** Man ſehe zu, ob ein erfundener Begriff, Satz, Schluß oder Beweiß, denen logiſchen Regeln gemäß ſey: ſo wird man **Erfindungen beurtheilen können.** Eben dieſes thue man bey Durchleſung **philoſophiſcher Schriften**, ſo wird man auch dieſe **beurtheilen** können. Habe ich alſo wohl nöthig, etwas mehr von den Beurtheilungen zu ſagen?

Vom Vortrage.

§. 129.

In der Weltweißheit haben wir zweyerley Arten des Vortrags von nöthen, nemlich den einen, um einen andern von Wahrheiten zu überführen, und den andern, um die Irthümer eines andern zu widerlegen. **Wir überführen oder überzeugen iemanden**, wenn wir ihn von einer Sache gewiß machen. Nichts iſt demnach nothwendiger, als daß man zuvörderſt demjenigen, den man überführen will, die Sache gehörig erkläre, wovon man ihn gewiß zu machen gedenket. Wenn ich z. E. iemanden davon überführen wollte, daß der Mond ein Licht ſey: ſo müßte ich vorher erklären, was ich unter dem Monde verſtünde, und was nach meinem Begriffe ein Licht ſey. So bald dis geſchehen, muß man den Beweiß der Sache dergeſtalt vortragen, daß alle Förderſätze wiederum gehörig erklärt und erwieſen werden. Dieſes muß man fortführen, biß man auf unerweißliche Sätze; z. E. Grundſätze, Heiſcheſätze, Erfahrungen und Erklärungen kommt. Allein bey den Erklärungen kann man es zuweilen doch nicht von ſich ablehnen, wenn verlangt wird, daß man ihre Richtigkeit erweiſen ſoll. Man muß, in ſolchem Falle, dem andern entweder die Sachen ſelbſt vorſtellen, von deren Betrachtung man die Erklärung genommen, wenigſtens muß man ſie ihm wieder in die Gedanken bringen; oder, man muß ſich auf andere Begriffe beruffen, die der andere zugiebt, und wovon die Erklärung entweder abgeſondert, oder woraus ſie durch willkührliche Verbindung zuſammen geſetzt iſt. Von Sacherklärungen kann man einen andern am leichteſten überzeugen, wenn man ihm die Möglichkeit, wie ein Ding ſo hervorgebracht werden könne, als es die Erklärung ſagt, entweder aus der Erfahrung, oder aus Gründen erweiſet. Sollte man iemanden von einer Erfahrung überführen, ſo müßte man ihm entweder die Erfahrung ſelbſt anſtellen laſſen, oder man müßte alles anführen,

führen, was zur Glaubwürdigkeit der Erfahrung dienete, z. E. daß man ſich auf glaubwürdige Perſonen berufte, die dergleichen Erfahrungen angeſtellt haben. Hat man nun den andern ſolchergeſtalt von der Richtigkeit aller Sätze überführet: ſo muß man ihm auch augenſcheinlich zeigen, daß alle Sätze den logiſchen Regeln gemäß, gehörig miteinander verbunden worden; und alsdenn liegt die Schuld gewiß nicht an uns, wenn der andere nicht überführt wird. Wenn man in Schriften überführen will: ſo erwählt man die Lehrart, da man alle Förderſätze beſtändig zum voraus, die Schlußſätze aber allemal hinterher ſetzet. Bey iedem Schlußſatze, beruft man ſich alsdenn auf die vorhergegangenen Förderſätze. Damit man aber nicht nöthig habe, ſie allemal ausdrücklich zu wiederholen, ſo führt man nur denjenigen §. an, darin ſie erwieſen worden; und dieſes iſt der Grund und Urſprung der Anführungen, beym ſchriftlichen Vortrage.

§. 130.

Derjenige, der überführt werden ſoll, muß ebenfalls gewiſſe Regeln beobachten, ohne welche alle Mühe umſonſt angewendet wird. Er muß nemlich die Fähigkeit beſitzen, ſich überführen zu laſſen; welches geſchicht, wenn er eine Erkentniß derjenigen Wahrheiten beſitzt, die zur Ueberzeugung von einer andern Wahrheit nothwendig müſſen voraus geſetzt werden. Wo könnte man einen gemeinen Mann wol davon überführen, daß die Erde um die Sonne herum läuft, da er die nöthige Erkentniß gar nicht beſitzt, die dazu gehört, dieſes zu begreiffen. Es muß aber auch der andere auf alles fein aufmerkſam ſeyn, was ihm vorgetragen wird, und ſich lieber die Sachen wiederholen laſſen, oder Zeit nehmen, ſie zu überlegen, damit ihm die Materie nach und nach geläufig wird. Endlich muß er ſich auch in acht nehmen, daß er nicht eine **Ueberredung** für eine Ueberführung halte. Man läßt ſich aber überreden, wenn man von einem Irthume ſich für überführt hält. So wie man ſagt, überreden ſich die Freygei-

ſter, von der Unmöglichkeit der Wunderwerke, indem ſie dieſen Irthum als eine Wahrheit anſehen, von welcher ſie überführt wären. Es kann aber eine Ueberredung, oder ein **Wahn** entſtehen, wenn man im Nachdenken nicht geübt iſt, und nicht verſteht, was zu einer völligen Ueberführung gehöret. Dieſe Quelle des Wahnes wird verſtopft, wenn man ſich im Nachdenken wol übet, und die Logik lernet. Es entſteht auch ein Wahn, wenn man von Leuten, die uns überführen wollen, das Vorurtheil hat, daß ſie uns nichts unrichtiges ſagen könnten, und alſo alles blos darum für wahr hält, weil ſie es ſagen. Dieſer faſt allgemeine Fehler, wird gehoben, wenn wir bedenken, daß oft die größten Leute ſehr irren, und wenn wir nichts für wahr halten, als was uns entweder erwieſen, oder von glaubwürdigen Zeugen verſichert wird. Eine andere Quelle des Wahns, iſt das allzugroſſe Vertrauen zu uns ſelbſt, als wenn wir nicht irren könnten; und noch eine andere, wenn man aus Uebereilung nicht alles gehörig überlegt. Im erſten Falle dürffen wir nur bedenken, daß Irren menſchlich ſey; und im andern müſſen wir uns gewöhnen, alles wol zu überlegen, und unſere Aufmerkſamkeit beyſammen zu behalten.

§. 131.

Die **Widerlegungen** ſind nichts anders als Ueberführungen eines andern von ſeinen Irthümern. Man hat dabey folgende Regeln zu beobachten: vorerſt müſſen die Partheyen einander nothwendig recht genau verſtehen, damit ein ieder wiſſe, was der andere behauptet, ſonſt gehet es ihnen, wie jenem **Tauben** in **Hagedorns Fabel:**

Einſt lud vor einen tauben Richter
Ein Tauber einen Tauben vor.
Der Kläger ſagt: auf meinem Felde
Hat er dem Wilde nachgehetzt.
Beklagter: Nein! von ſeinem Gelde
War längſt das Drittheil abgeſetzt.
Der Richter ſprach: das Recht der Ehen
Bleibt heilig, alt und allgemein;

Es ſoll die Heyrath vor ſich gehen,
Und ich will bey der Hochzeit ſeyn!

Wenn nun der Wortſtreit vermieden worden, und es hat etwa der eine ein Wort unrichtig gebraucht: ſo muß man ihn freundlich ermahnen, ſich zu erklären, oder ein beſſeres Wort zu erwählen. Iſt nun endlich alles dieſes veſtgeſetzt: ſo geht die Widerlegung ſelbſt an. Der eine behauptet einen Satz, welchen der andere für falſch hält. Sind nun die Sätze ſo beſchaffen, daß einer von beyden nothwendig falſch ſeyn muß; ſo muß der ſo einen andern widerlegen will, den Satz, den er behauptet, erweiſen, ſo ſiehet der andere gleich, daß er unrecht habe. Will man dieſes nicht thun: ſo nimmt man den Satz des Gegners an, als wenn er wahr wäre, und ſchließt ſo lange richtig daraus, biß ein Satz zum Vorſchein kommt, den der andere nicht zugeben kann, ſo iſt der Streit auf einmal aus. Doch ich bin vielleicht glücklicher den Streit zu enden, als die ſtreitenden Partheyen ſelbſt ſind. Gemeiniglich zanken ſie ſich dergeſtalt mit einander herum, daß beyde Theile nichts als Schande davon haben. Die Irthümer ſind meiſtentheils ihren Beſitzern viel zu angenehm, als daß ſie ſie verlaſſen ſollten, und daß ſie ſich ereifern, wenn man ſie ihnen entreiſſen will. Es iſt demnach am allerbeſten, daß man ſich ſo viel als möglich, für Widerlegungen hütet. Wenn man einmal im Zanke iſt, ſo macht die Erbitterung der Gemüther, daß immer eine Niederträchtigkeit mit der andern vergolten wird, und wenn man gleich die gerechteſte Sache mit aller Sanftmuth vertheidigen will, ſo kann ein boshafter Gegner, dennoch Gift daraus ziehen, und uns entweder in Harniſch bringen, oder doch an unſerm guten Namen, wenigſtens bey ſolchen Schaden thun, die die Sache nicht entſcheiden können.

So ſahn Tartüffen oft, aus chriſtlichem Vertrauen,
Den Gottsverläugner, Wolf, dem Teufel in den Klauen.
Sie ſahn im Geiſte ſchon, durch heiligen Betrug,
Wie froh ſein Drachenſchweif die Lüſte dreymal ſchlug.

Wie er den Raub ergriff, für Freuden gräslich heulte,
Und mit dem Böſewicht zum Pfuhl des Schwefels eilte,
Der, (welche Läſterung! Entſetze dich Natur!)
Die Welt verführt, und ſprach: GOtt wählt das Beſte nur.

Dieſes ſind die vornehmſten Regeln der Vernunftlehre, und man wird unſerer Philoſophin den Ruhm laſſen müſſen, daß ſie dieſelben auf eine deutliche und angenehme Art vorgetragen hat. Es wäre nichts leichter, als der Vernunftlehre eine Lobrede zu halten: allein, worzu würde es dienen, da iedermann ohnedem von ihrem Nutzen zur Gnüge verſichert zu ſeyn glaubt, und ihn ſich öfters gröſſer vorſtellt als er vielleicht iſt. Wie viele Väter geben nicht ihren Söhnen den ſeltſamen Rath, daß ſie auf der Univerſität nichts von der Philoſophie auſſer der Logik lernen ſollten, weil ſie alles übrige für überflüßig und unnütze halten. So groß iſt das Anſehen, darein ſich die Vernunftlehre ſogar bey den Verächtern der Philoſophie geſetzt hat. Der Urſprung dieſer Hochachtung iſt ganz natürlich. Die Gelehrſamkeit beſtehet im Denken, und iſt es nicht die Vernunftlehre, welche uns richtig denken lernt. Allein zur Gelehrſamkeit gehöret eine Fertigkeit zu denken, und erhalten wir dieſe wol durch die Logik? Keinesweges. Eine iede Fertigkeit, und alſo auch die Fertigkeit zu denken, wird bloß durch die Uebung erhalten, und ſetzt allemal eine gewiſſe Fähigkeit zum voraus. Dieſe Fähigkeit vernünftig zu denken, iſt ein bloſſes Geſchenk der Natur, bey und ohne deren Hülffe man ſo wenig ein gründlicher Gelehrter, als ein berühmter Muſikverſtändiger, Mahler oder Poete werden kann. Sie iſt ein bloſſes Geſchenk der Natur, und ſcheinet von einer gewiſſen Beſchaffenheit des Gehirnes abzuhängen, welche ſich deſto weniger beſtimmen läßt, ie weniger man daſſelbe kennet. Auſſer dieſer Fähigkeit wird noch eine Uebung erfordert, wenn wir eine Fertigkeit im Denken erhalten ſollen, und auch dieſe Uebung haben wir nicht in der Vernunftlehre. Das macht, es iſt mit dem Denken eben ſo, wie mit dem Tanzen beſchaffen. Ein Lahmer lernt es niemals, und wer nicht lahm iſt, hat zwar eine Fähigkeit, es zu lernen, allein ſie hilft ihm wenig, wenn nicht eine Uebung darzu kommt, indem die bloſſe Erkentniß der Regeln die Sache nicht ausmacht. Setzet, daß ein Menſch niemals tanzen geſehen, oder es ſelbſt verſucht hätte: er wollte es gleichwol lernen, und lieſſe ſich dieſerhalben von dem Tanzmeiſter einen Tanz auf dem Papiere verzeichnen, und ſich denſelben erklären: ſo wäre es möglich, daß er dieſes alles verſtünde, und gleichwol würde er hundert Fehler machen,

chen, wenn er das erſtemal tanzen ſollte. Bildet euch hingegen einen andern ein, welcher niemals im Tanzen unterrichtet worden wäre, ſondern ſolches andern nur abgeſehen, und es ſo nachgemacht hätte; dieſer wird ohnſtreitig den Preiß für den erſten erhalten, ob er gleich nur undeutliche, und jener deutliche Begriffe von dem Tanzen hat. So iſt es gerade auch mit der Vernunftlehre beſchaffen. Nicht die Erkentniß der Regeln, ſondern ihre Ausübung macht einen Meiſter. Wo haben wir aber dergleichen Uebungen häufiger als in der Mathematik? Dieſe iſt eine beſtändige Ausübung der Logik, und macht, daß man ſich gewöhnet, auch auſſer derſelben eben ſo ordentlich und richtig zu denken. Sind nicht die gröſten Weltweiſen Ariſtoteles, Carteſius, Newton, Leibnitz und Wolf insgeſamt groſſe Mathematikverſtändige geweſen? Ja es rathet der Freyherr von Wolf mit guten Grunde, daß man die Mathematik vor allen andern Wiſſenſchaften, und ſelbſt vor der Logik erlernen ſoll. Denn iſt es nicht vernünftig, ſich an eine richtige Art zu denken zu gewöhnen, ehe man ſich noch an eine unordentliche und unrichtige gewöhnt hat? Ich geſchweige, daß ſich alsdenn die Regeln der Logik durch die ſchönſten Exempel aus der Mathematik erläutern laſſen. Doch die Mathematik hat noch einen andern Nutzen in der Vernunftlehre, wovon ich noch etwas weniges gedenken will. Wer vernünftig iſt, der nimmt nichts für wahr an, wenn er nicht einen Grund darzu hat. Dieſer Grund iſt entweder hinreichend, uns vollkommen von der Wahrheit zu überführen oder nicht. Im erſten Falle iſt uns die Sache gewiß, und im andern wahrſcheinlich. Nur diejenigen, welche wenig gewiß wiſſen, können ſich überreden, daß man vieles gewiß wiſſen könne. Betrachtet man aber die Sache genau: ſo wird man finden, daß die meiſten Wahrheiten von uns bloß wahrſcheinlich erkannt werden. Es iſt möglich, daß das Gegentheil von einer Sache ebenfalls wahrſcheinlich ſey, und alsdenn fragt es ſich billig, was man eigentlich annehmen ſolle. Man wird ſprechen: das, was am meiſten wahrſcheinlich iſt. Ich gebe es zu, aber wodurch kann ich beſtimmen, welches von beyden den gröſten Grad der Wahrſcheinlichkeit habe. Gewiß nicht anders, als durch die Mathematik. Man betrachtet die Gewißheit als ein Ganzes, davon die Wahrſcheinlichkeit ein Theil iſt. Solchergeſtalt verhält ſich die Wahrſcheinlichkeit zur Gewißheit, wie ein Theil zum Ganzen, und müſſen alſo die Grade der Wahrſcheinlichkeit durch Brüche ausgedrückt werden. Die Möglichkeit einer Begebenheit wird zwar

bey der Wahrſcheinlichkeit allemal zum voraus geſetzt: allein ſie macht auch nicht einmal den allerkleinſten Grad der Wahrſcheinlichkeit aus. Wenn mich einer fraget, was ich wol dächte, was er mit zwey Würfeln werfen würde, ſieben oder zwölfe: ſo ſetze ich billig zum voraus, daß man beyde Zahlen durch die Würfel bekommen könne; allein deswegen iſt es noch nicht wahrſcheinlich, daß er ſieben werfen würde: ſondern es wird es erſt durch folgende Betrachtung: Zwölfe kann mit zwey Würfeln nur auf einerley Art entſtehen, nemlich, wenn auf beyden Würfeln ſechſe oben fällt, hingegen ſieben bekomme ich, wenn ich auf dem einen Würfel ſechſe, auf dem andern eins; auf dem einen fünfe und auf dem andern zwey, auf dem einen vier und auf dem andern drey habe. Ich kann alſo ſieben auf dreyerley Art erhalten, und ſchlieſſe daraus, daß es dreymal wahrſcheinlicher ſey, daß einer mit zwey Würfeln ſieben, als daß er zwölfe wirft. Demohngeachtet könnte ſich das Unglück zutragen, daß das Gegentheil geſchähe. Denn ſobald wir wiſſen, daß das Gegentheil einer Sache nicht möglich ſey, ſo bald iſt ſie uns gewiß, und nicht bloß wahrſcheinlich. Faſt alles, was die Menſchen unternehmen, iſt auf bloſſe Wahrſcheinlichkeiten künftiger Begebenheiten gegründet. Scheinet es alſo nicht, daß eine richtige Erkentniß von den Graden der Wahrſcheinlichkeit mehr zur menſchlichen Glückſeligkeit beytrage, als die Erkentniß der Regeln, welche zur Wiſſenſchaft erfordert werden? Um ſo viel als möglich in der Welt glücklich zu werden, wird weiter nichts, als die Kunſt, glücklich zu rathen, erfordert. Die Erfahrung thut dabey ſehr vieles, ſie lehret uns, welche Begebenheiten ſich in der Welt oft, und welche ſich ſelten zutragen, und leget dadurch den Grund zu einer gewiſſen undeutlichen Erkentniß, welche macht, daß man immer die Begebenheit vermuthet, die nach Beſchaffenheit der Umſtände, welche uns bekannt ſind, am leichteſten erfolgen kann. Daher hat man mehr Vertrauen zu den Vermuthungen, eines alten als jungen Menſchen, und man hält ein Kind von drey Jahren für einen ſehr ſchlechten Propheten. Wie kann es auch anders ſeyn, da die Erfahrung die letzte Quelle aller unſerer Erkentniß iſt. Ich ſage mit Fleiß aller unſerer Erkentniß, und nehme daher nicht einmal die Grundwiſſenſchaft davon aus. Woher haben wir die allergemeinſten Begriffe erhalten, als durch die Abſonderung von den ſinnlichen? und können wir wol zu den ſinnlichen Begriffen anders gelangen, als durch die Erfahrung?

Ende der Vernunftlehre.

Die Hauptwiſſenſchaft.

Einleitung
in die Hauptwiſſenſchaft.

§. 132.

Jetzo betreten wir das eigentliche Gebiete der Weltweisheit. Ich habe ſchon in der Einleitung in die Weltweisheit geſagt, daß wir in dieſer Wiſſenſchaft zwey Haupttheile haben. Der erſte iſt die Hauptwiſſenſchaft, und der andere die Naturlehre. In der **Hauptwiſſenſchaft** werden die erſten Gründe aller menſchlichen Erkentniß vorgetragen, und dieſes iſt der eigentliche Begriff, den man von dieſer Wiſſenſchaft geben kann, denn ſie handelt von den allgemeinen Beſchaffenheiten der Dinge; dieſe aber begreiffen alles in ſich, woraus wir alles übrige erkennen können. **Ariſtoteles** iſt der erſte Erfinder dieſer Wiſſenſchaft geweſen, und nach ihm ſind unzähliche andere ans Tageslicht gekommen. Er ſelbſt hat ihr den Namen der **Metaphyſik** gegeben, welchen ſie noch bis auf den heutigen Tag behauptet. Wenn man ſich erinnern will, was ich oben von den allgemeinen Begriffen geſagt habe: ſo wird es nicht ſchwer halten vorher zu ſehen, daß dieſe Wiſſenſchaft, welche lauter allgemeine Wahrheiten in ſich hält, auch lauter abſtracte Liebhaber erfordern werde. Daher ſind die meiſten Metaphyſiker finſtere Köpfe; und es iſt heut zu Tage faſt zu einem Schimpfnamen geworden, wenn man iemanden einen **Metaphyſicus** nennet. Wir müſſen uns alſo wol fürſehen, damit wir nicht bey dieſer Wiſſenſchaft an unſerer natürlichen Art zu denken Schaden leiden. Ich ſelbſt habe keinen allzu abſtracten Kopf, und hoffe alſo meinen Vortrag ſo einrichten zu können, daß mir meine **Leſerinnen** ihre geſunde Vernunft ſicher anvertrauen dürfſen.

§. 133.

§. 133.

Man rechnet zur Metaphyſik vier Theile. Der erſte handelt von den allgemeinen Beſchaffenheiten aller Dinge überhaupt; und der wird die **Grundwiſſenſchaft** genennet. Der andere lehret die allgemeinen Beſchaffenheiten der Welt, und heißt die **Weltwiſſenſchaft.** Der dritte handelt von den allgemeinen Beſchaffenheiten aller menſchlichen Seelen, und heißt die **Seelenlehre;** und der vierte betrachtet die Beſchaffenheiten GOttes, in ſo fern ſie ohne Glauben erkannt werden können, und heißt die **natürliche Gottesgelahrheit.** Alles nemlich, was wir erkennen, ſind Gröſſen und Beſchaffenheiten der Dinge. Mit den Gröſſen haben wir in der Philoſophie nichts zu thun. Wir bleiben alſo bloß bey den Beſchaffenheiten der Dinge. Aus einigen Beſchaffenheiten der Dinge können andere erkannt werden. So erkennen wir aus der Beſchaffenheit eines Dinges, daß es ewig ſey, ſeine unendliche Fortdauer, ſeine Unveränderlichkeit, u. ſ. w. Sind nun die Beſchaffenheiten der Dinge ſo mit einander verbunden, daß immer eine aus der andern hergeleitet werden kann, und iſt nichts vorhanden, was wir, als Philoſophen erkennen können, als eben dieſe Beſchaffenheiten: ſo folget unwiderſprechlich, daß immer die eine Erkentniß, die wir haben, ein Mittel ſeyn könne, eine andere dadurch zu erlangen, gleichwie immer eine Beſchaffenheit aus der andern flieſſet. In dieſer aneinanderhängenden Reihe von Beſchaffenheiten der Dinge und unſerer Erkentniſſe, müſſen einige Beſchaffenheiten und Erkentniſſe vorhanden ſeyn, aus welchen nach und nach alle übrige können hergeleitet werden: und folglich müſſen ſie Eigenſchaften aller Dinge, es müſſen ganz allgemeine Beſchaffenheiten ſeyn. Mit dieſen haben wir alſo den Anfang zu machen, und da die Grundwiſſenſchaft von den allgemeinen Beſchaffenheiten aller Dinge handelt: ſo iſt klar, warum ſie zuerſt abgehandelt werden müſſe, und daß ſie die allererſten Gründe aller menſchlichen Erkentniß

in

in ſich enthalte. Wenn wir dieſe ganz allgemeinen Beſchaffenheiten aller Dinge werden entdeckt haben: ſo können wir alle Dinge in zwey höchſte Gattungen eintheilen, nemlich in GOtt, und in die Welt. Durch die Erkentniß der Welt, gelangen wir am ſicherſten zur Erkentniß GOttes. Wir werden uns alſo zuerſt bemühen, die allgemeinen Beſchaffenheiten der Welt kennen zu lernen, welche uns die erſten Gründe aller Erkentniß ſolcher Sachen, die zur Welt gehören, beybringen wird. Dieſes geſchicht in der Weltwiſſenſchaft. Daher iſt dieſe der zweyte Theil der Metaphyſik. Gleich nach derſelben ſollten wir auch die Wiſſenſchaft von den Beſchaffenheiten GOttes abhandeln. Allein es iſt noch die Seelenlehre übrig, welche als ein Theil der Weltwiſſenſchaft angeſehen werden kann, aber ihrer Weitläuftigkeit wegen beſonders, und alſo gleich nach der Weltwiſſenſchaft abgehandelt werden muß. Nach dieſer folgt die natürliche Gottesgelahrheit, welche uns die Beſchaffenheiten GOttes lehret. Weil demnach alle dieſe vier Wiſſenſchaften lauter allgemeine Beſchaffenheiten aller Dinge, der Welt, der Seele und GOttes in ſich enthalten, dieſe aber, die erſten Gründe unſerer Erkentniß ſind; ſo müſſen ſie Theile der Wiſſenſchaft ſeyn, welche die erſten Gründe aller menſchlichen Erkentniß in ſich hält, und dieſes iſt die Hauptwiſſenſchaft, oder Metaphyſik. Man darf ſich indeſſen nicht einbilden, als wären alle Theile der Metaphyſik in eben der Ordnung erfunden worden, als ich hier erzählt habe. Nein! Die älteſten Theile derſelben ſind die Grundwiſſenſchaft, und natürliche Gottesgelahrheit. Nach der Zeit iſt erſt die Seelenlehre hinzu gekommen, und die Weltwiſſenſchaft iſt der neueſte Theil derſelben, indem ſie erſt von dem **Freyherrn von Wolf** hineingebracht worden iſt.

§. 134.

Die Metaphyſik hat das Unglück, von dem größten Theile der Gelehrten verachtet zu werden. Einige verwerffen

werffen ſie, weil ſie dunkel wäre: allein es ſcheint, als ob nicht iedermann die Fähigkeit habe, abſtracte Sachen, ob ſie gleich noch ſo deutlich ſind, einzuſehen. Andere tadeln eben an ihr, daß ſie zu abſtract ſey: aber das iſt in Wahrheit ihr Naturfehler, wenn es ein Fehler iſt: denn ſie muß allgemeine Wahrheiten vortragen, ſonſt wäre ſie nicht die Metaphyſik. Einige werffen ihr vor, daß ſie ſo viel Schulfüchſereyen in ſich enthalte: aber vielleicht gilt dieſes mehr von den alten, und nicht ſo ſehr von den neuern Wiſſenſchaften dieſer Art. Der Hauptvorwurf, den man ihr macht, iſt der, daß ſie manchmal ein wenig bey der Wahrheit vorbey gehe. Ich weiß nicht, was ich dazu ſagen ſoll. Ich bin ſo ſcharfſinnig nicht, daß ich die Unrichtigkeit, und nicht ſo dreiſte, daß ich die Richtigkeit mancher metaphyſiſchen Wahrheiten vertheidigen könnte. Ich will alſo die Sache unentſchieden laſſen. Sind ja Irthümer in der Metaphyſik, ſo ſind ſie doch vielleicht nützlich, weil ſie wenig ſchaden, und uns doch mit angenehmen Einbildungen ſchmeicheln. Ich will alſo dieſen Gegnern mit dem Herrn **Gellert** folgendergeſtalt antworten:

Oft quält ihr uns, ihr Wahrheitsfreunde,
Mit eurer Dienſtbefliſſenheit.
Oft ſeyd ihr unſrer Ruhe Feinde.
Indem ihr unſre Lehrer ſeyd.
Wer heißt euch, uns den Irthum rauben,
Den unſer Herz mit Luſt beſitzt?
Und der, ſo heftig wir ihn glauben,
Uns dennoch minder ſchadt, als nützt.
Der wird die halbe Welt bekriegen,
Wer allen Wahn der Welt entzieht.
Die meiſten Arten von Vergnügen
Entſtehen, weil man dunkel ſieht.
Was denkt der Held bey ſeinen Schlachten?
Er denkt, er ſey der größte Held.
Gönnt ihm die Luſt, ſich hoch zu achten,
Damit ihm nicht der Muth entfällt.
Geht, fragt: was denkt wohl Adelheide?

Sie denkt: mein Mann liebt mich getreu;
Sie irrt, doch gönnt ihr ihre Freude,
Und laßt das arme Weib dabey.
Was glaubt der Ehmann von Liſetten?
Er glaubt, daß ſie die Keuſchheit iſt.
Er irrt, ich wollte ſelber wetten;
Doch ſchweigt, wenn ihr es beſſer wißt.
Was denkt der Philoſoph im Schreiben?
Mich lieſt der Hof, mich ehrt die Stadt!
Er irrt, doch laßt ihn irrig bleiben,
Damit er Luſt zum Denken hat.
Durchſucht der Menſchen ganzes Leben,
Was treibt zu groſſen Thaten an?
Was pflegt uns Ruh und Troſt zu geben?
Sehr oft ein Traum, ein ſüſſer Wahn.
Genug, daß wir dabey empfinden!
Es ſey auch tauſendmal ein Schein!
Solt aber Irthum ganz verſchwinden:
So wär es ſchlimm, ein Menſch zu ſeyn.

Die Grundwiſſenſchaft.

§. 135.

Ich brauche es kaum zu wiederholen, daß die **Grundwiſſenſchaft** die Wiſſenſchaft iſt, welche die allgemeinen Beſchaffenheiten von allen Dingen in ſich enthält, die nicht etwa der Welt und nur GOtt allein zukommen, ſondern die GOtt und die Welt, alle Seelen, alle Körper, kurz, die alle Dinge mit einander gemein haben. Dieſes müſſen alſo nothwendig lauter ſehr hohe Gattungen von Begriffen ſeyn, und man hat alſo an dieſem Theile den allerabſtracteſten in der ganzen Metaphyſik. Eben daher iſt auch die Grundwiſſenſchaft am allermeiſten angefochten: von den Verehrern der Metaphyſik aber am meiſten erhoben worden. Die letztern haben ſie die **Grundweisheit, die erſte Philoſophie, die Hauptwiſſenſchaft, die allgemeine**, ja die **alleraccurate-**

ſte **Metaphyſik** genennet. Die erſtern haben aber ihrer ſeits auch nicht gefeyret: ſie haben dieſe Wiſſenſchaft **ein bloſſes philoſophiſches Wörterbuch, ein Wörterbuch barbariſcher Wörter, eine philoſophiſche Maultrommel** geheiſſen. Es mag wol freylich von beyden Theilen viel geſagt werden können: wir wollen uns aber in die ſicherſten Oerter zurück ziehen, und dieſen Wörterkrieg vom weiten mit anſehen, ohne uns darein zu mengen. Wir wollen zuſehen, was wir in der Grundwiſſenſchaft zu gewarten haben.

§. 136.

Die Grundwiſſenſchaft lehret die allgemeinen Beſchaffenheiten aller Dinge. Es ſind aber auch nicht alle allgemeine Beſchaffenheiten der Dinge von einerley Art. Einige gehören den Dingen eigenthümlich zu: andere kommen ihnen nur zu, um anderer Dinge willen. So iſt es z. E. eine allgemeine Beſchaffenheit, aller Dinge, daß ſie möglich ſind. Dieſes iſt eine Beſchaffenheit, die iedem Dinge eigenthümlich zugehöret. Hingegen iſt es auch eine Beſchaffenheit aller Dinge, daß ſie einiger maſſen mit einander übereinkommen, oder einerley ſind. Dieſe Beſchaffenheit der Dinge kommt ihnen nur in ſo fern zu, als ſich eines auf das andere beziehet. Denn, wenn man ein iedes Ding allein und vor ſich betrachtet; ſo kann es weder einerley, noch verſchieden ſeyn, weil nichts anders vorhanden wäre, womit es einerley, und wovon es verſchieden ſeyn ſollte. Dieſe zweyerley allgemeine Beſchaffenheiten aller Dinge werden wir alſo in der Grundwiſſenſchaft zu betrachten haben. Ich werde mit den erſtern den Anfang machen. Weil ſie ſich in den Dingen ſelbſt befinden, und nicht, wie die andern, auſſer ihnen in etwas zu ſuchen ſind; ſo will ich ſie **allgemeine innere Beſtimmungen der Dinge** nennen. Jetzo den Augenblick werde ich alſo die eigentliche Philoſophie anfangen, und man kann ſich leicht einbilden, in welcher ernſthaften

Ge-

Gemüthsfaſſung. Ich ſetze die Feder mit einer eben ſo hohen Mine an, als ein neuer Schriftſteller, welcher ſich zum erſtenmale die Mühe nimmt, die ganze Welt in Lehrſätzen und Aufgaben zu unterrichten, und erzähle,

Verſenkt im tiefen Traum nachforſchender Gedanken

Die Allgemeinen innern Beſtimmungen aller Dinge.

§. 137.

Alle Dinge ſind möglich 33). Dieſes iſt die allererſte allgemeine Beſtimmung, ſo ſich von iedem Dinge gedenken läßt. **Möglich** iſt alles, was ſich gedenken läßt, was nur nicht Nichts iſt. Was iſt aber **Nichts**? Gewiß dieſes iſt die ſchwereſte Frage, die man an iemanden thun kann. Wollte ich gleich ſagen, Nichts ſey dasjenige, was ſich widerſpricht; ſo iſt doch dieſes Dasjenige ſchon Etwas: Etwas aber iſt nicht Nichts. Ich muß alſo anders antworten. Man ſtelle ſich etwas vor, es ſey was es wolle. Indem dieſes geſchicht; ſo ſtelle man ſich dieſes Etwas auch nicht vor: es muß aber beydes zugleich geſchehen. Ihr fragt, was da heraus kommen ſoll? ich antworte: das iſt **Nichts**. Was man ſich gar nicht vor-

33) Alle Dinge ſind möglich, dem der da gläubet, daß ein Ding etwas ſey, das möglich iſt: nicht aber dem, welcher ein iedes Etwas für ein Ding hält, es mag möglich ſeyn oder nicht. Mir iſt ſo wenig daran gelegen, daß ich mir alles gefallen laſſe, was einer durch ein Ding verſtehen will. Denn mir deucht, ich könnte mir es ſelbſt nicht vergeben, wenn ich mich mit iemanden über ſolche Kleinigkeiten ſtreiten ſollte. Ich erinnere dieſes darum, damit niemand durch Widerlegung der Anmerkungen, wenn ich ja einige über dieſe Wiſſenſchaft machen möchte, an mir zum Ritter zu werden ſuche. Denn da ich nichts gewiß behaupten, vielweniger iemanden antworten werde: ſo würden dieſes Siege ohne Triumph ſeyn, dabey man allemal eine gewiſſe Schwäche verrathen würde.

vorſtellen kann, was ungereimt iſt, was ſich ſelbſt widerſpricht, das iſt Nichts. **Da nun iedes Ding vorgeſtellt werden kann: ſo muß es nicht Nichts, ſondern Etwas ſeyn.** Dieſer Satz heißt **der Satz des Widerſpruchs**, und kann weiter nicht erwieſen werden, ob wir gleich alle zur Gnüge davon überzeugt ſind. Er iſt der allererſte Grund aller unſerer Erkentniß. Man kann ihn auch folgendermaſſen ausdrucken: **alles Mögliche iſt möglich;** oder, **iedes mögliche Ding iſt entweder etwas gewiſſes, odes es iſt daſſelbe nicht.** Eines von beyden iſt nothwendig: denn wäre es alles beydes zugleich; ſo würde es ein Widerſpruch ſeyn. Unter dem Begriffe des Möglichen kann man ſich gedenken, was einem nur beliebt. Alle Dinge, ſie mögen würklich vorhanden ſeyn, oder ſie mögen noch an demjenigen Orte ſeyn,

Wo unbeniemtes Zeug in ſeiner Urſach ſchläft:

ſo gehören ſie doch alle in das Reich der Möglichkeiten. Ich kann mich hier nicht allgemein genug ausdrücken. Man denke was man wolle, es iſt alles was mögliches, es iſt alles Etwas.

§. 138.

Es iſt aber unter allen möglichen Dingen noch ein Unterſchied zu machen. Einige Sachen ſind nur möglich, ſo lange wir ſie nicht in Verbindung mit andern, ſondern nur ganz und gar für ſich betrachten: andere aber ſind auch in Verbindung mit andern Dingen möglich, die auſſer ihnen befindlich ſind. Daß alle Menſchen glückſelig wären, iſt zwar überhaupt, oder, wie die Philoſophen ſagen, **an ſich betrachtet möglich**; das iſt, es enthält keinen Widerſpruch in ſich: Allein wenn wir die Menſchen in derjenigen Verbindung betrachten, worinn ſie in einer Welt ſtehen, wie die gegenwärtige iſt; ſo iſt es unmöglich, daß ſie unter dieſer Bedingung alle glückſelig ſeyn können. Alles was ſich vorſtellen läßt, iſt wenigſtens an

ſich

ſich möglich, oder es enthält keinen Widerſpruch. Aber nicht alles Mögliche iſt deshalb unter allen Bedingungen auch möglich. Es läßt ſich alſo begreifen, wie man ſagen könne: **manches Mögliche iſt unmöglich**: nemlich manches, das an ſich gar wol möglich iſt, iſt dennoch im Zuſammenhange mit andern Dingen auſſer ihm unmöglich. Iſt es nicht an ſich möglich, daß alle Menſchen glücklich ſind? Iſt es aber deshalb auch möglich, wenn wir die Menſchen in dieſer Welt, und in demjenigen Zuſammenhange betrachten, darinn ſie iezt ſind? Keinesweges. Ich werde dieſe Sache mit einer indianiſchen Geſchichte erläutern, und beſchlieſſen, welche im erſten Theile **des engliſchen Zuſchauers** erzählt wird. Es werden darinn lauter Begebenheiten erzählt, die man ohne Schaden als an ſich mögliche Sachen betrachten kann. Ich will es aber der Beurtheilung anderer überlaſſen, ob ſie möglich bleiben, wenn man ſie im Zuſammenhange mit dieſer Welt betrachtet. Auf keine angenehmere Art würde ich meinen **Leſerinnen** den ſonſt ſo ſchwer ſcheinenden Saz beybringen können, daß manches an ſich möglich, und doch unter gewiſſen Bedingungen zugleich unmöglich ſeyn könnte. Die Geſchichte iſt folgende.

§. 139.

Nachdem der Seher, deſſen Name **Marraton** war, eine lange Reiſe unter einem hohlen Berge gethan: So gelangte er endlich an die Grenzen der Geiſterwelt. Allein, er konnte wegen eines dicken Waldes nicht hinein kommen, welcher aus Büſchen, Sträuchern und ſpitzigen Dornen beſtund, die ſo verwachſen und in einander geflochten waren, daß es unmöglich war, einen Weg dadurch zu finden. Indem er ſich nach einigen Fußſtapfen oder Fußſteige umſah, der in einen Theil derſelben hineinführte: ſo erblickte er einen groſſen Löwen an der Seite deſſelben liegen, welcher ſeine Augen auf ihn richtete, in eben der Stellung, als wenn er auf einen Raub lauerte.

Der Indianer fuhr ſo gleich vor Schrecken zurück, als der Löwe aufſprang und auf ihn zulief. Weil er keine andere Waffen hatte: ſo bückte er ſich nieder, einen groſſen Stein in ſeine Hand zu nehmen: doch er ergriff zu ſeiner höchſten Erſtaunung nichts, und fand, daß der vermeinte Stein bloß der Schatten eines Steins war. Wurde er auf dieſer Seite hintergangen: ſo wurde er auf der andern deſto mehr vergnügt, als er fand, daß der Löwe, der ihn bey ſeiner linken Schulter faßte, keine Macht hatte ihn zu tödten, und nur der Geiſt von dem raubgierigen Thiere war, welches er zu ſeyn ſchien. Er war nicht ſo bald von ſeinem ohnmächtigen Feinde losgekommen: ſo gieng er gegen den Wald zu; und nachdem er ſolchen einige Zeitlang angeſehen, ſo bemühete er ſich durch einen Theil deſſelben hindurch zu dringen, der nicht ſo dicke war, als die andern. Hier fand er zu ſeinem groſſen Erſtaunen abermal, daß die Büſche keinen Widerſtand thaten, ſondern daß er eben ſo leicht durch Sträucher und Hecken gieng, als durch die freye Luft; kurz, daß der ganze Wald auch nichts anders, als ein Wald von Schatten war. Er ſchloß ſo gleich, daß dieſes ſtarke und dicke Gebüſche von Dornen und Hecken gewiſſer maſſen zu einem Zaune oder einer lebendigen Hecke beſtimmt ſeyn würde, um die Geiſter darin einzuſchlieſſen, und daß ihr zartes Weſen wahrſcheinlicher Weiſe von dieſen feinen Spitzen und Stacheln könnte zerriſſen werden, welche zu ſchwach wären, einigen Eindruck in Fleiſch und Blut zu machen. In dieſen Gedanken beſchloß er, durch das verwachſene Gehölze durchzureiſen, als er allgemach empfand, daß ihn eine wohlriechende Luft anwehete, welche immer ſtärker und lieblicher wurde, ie weiter er ſeinen Weg fortſetzte. Er war noch nicht gar weit gekommen, als er bemerkte, daß ſich die Dornen und Sträucher endigten, und tauſend ſchönen grünen Bäumen Platz machten, welche mit Blüthen bedeckt waren, die den beſten Geruch und die ſchönſten Farben hatten. Dieſe machten eine anmuthige Wildniß, und waren eine

Art von Einfaſſung bey dieſer rauhen Gegend, wodurch er vorher gegangen war. Als er aus dieſem annehmlichen Theile des Gehölzes heraus kam, und in die Ebene gieng, welche ſelbiges umſchloſſen: ſo ſahe er viele Reuter bey ſich vorbey jagen, und ein klein wenig darauf hörete er das Geſchrey einer Koppel Hunde. Er hatte noch nicht lange gehorcht; ſo ſah er ein ſchneeweiſſes Pferd erſcheinen, worauf ein junger Menſch ſaß, der im vollen Laufe den Seelen von mehr als hundert Spürhunden nachfolgte, welche den Geiſt eines Haſens jagten, der mit einer unausſprechlichen Geſchwindigkeit vor ihnen herlief. Als dieſer Mann auf dieſem ſchneeweiſſen Pferde an ihn kam; ſo ſah er ihn ſehr genau an, und fand, daß er der junge Prinz **Nicharagua** war, der vor einen halben Jahre geſtorben, und ſeiner groſſen Tugenden wegen, in allen weſtlichen Theilen von America damals beklagt wurde.

Kaum war er aus dem Gehölze gegangen: ſo wurde er durch eine Landſchaft von blühenden Ebenen, grünen Wieſen, rinnenden Ströhmen, in der Sonne liegenden Hügeln und ſchattigten Thälern vergnügt, die ſo ſchön waren, daß er ſie nicht beſchreiben, noch andere Menſchen, wie er ſagt, begreiffen konnten. Dieſe glückſelige Gegend war mit einer unzählbaren Menge Geiſter bevölkert, welche ſich übten und vergnügten, ſo wie es ihnen in den Sinn kam. Einige ſchoſſen nach der Geſtalt einer Scheibe; andere erwählten ſich den Schatten eines Wettlaufs; andere tummelten den Schein eines Pferdes, und viele legten ſich auf ſinnreiche Handthierungen mit dem **abgeſchiedenen Hausgeräthe**; denn das iſt der Name, welchen ſie in der indianiſchen Sprache ihren Werkzeugen geben, wenn ſie verbrant oder zerbrochen ſind. Als er nun dieſen annehmlichen Ort durchgieng: ſo bekam er oftmals eine Luſt, die Blumen abzupflücken, welche allenthalben um ihn herum in der gröſten Mannigfaltigkeit und Menge aufwuchſen, da er verſchiedene in ſeinem Lande nicht geſehen hatte. Allein, er ſpürte

gar bald, daß ſie zwar Gegenſtände ſeines Geſichts wären, dennoch aber von ihm nicht könnten berührt werden. Endlich kam er an einen groſſen Fluß; und weil er ſelbſt ein guter Fiſcher war: ſo ſtund er einige Zeit an dem Ufer deſſelben, und ſahe einem angelnden Fiſcher zu, welcher eine groſſe Menge Geſtalten von Fiſchen gefangen hatte, die um ihn herum lagen, und auf und nieder ſprangen.

Ich hätte meinem Leſer ſagen ſollen, daß dieſer Indianer vorher mit einer der größten Schönheiten ſeines Landes verheyrathet geweſen, von der er unterſchiedliche Kinder erhalten. Dieſes Paar war wegen ſeiner Liebe und Beſtändigkeit ſo berühmt, daß die Indianer noch heutiges Tages, wenn ſie einem verheyratheten Manne Glück zu ſeiner Ehegattin wünſchen, ſagen, ſie möchten mit einander leben, wie **Marraton** und **Yaratilda**. **Marraton** hatte noch nicht lange Zeit bey dem Fiſcher geſtanden, als er ſeine geliebte **Yaratilda** ſah, welche ſchon eine Zeitlang ihr Auge auf ihn gerichtet hatte, ehe er ihrer gewahr worden. Ihre Arme waren gegen ihn ausgeſtreckt; Bäche von Thränen floſſen aus ihren Augen herab; ihre Blicke, ihre Hände, ihre Stimme rieſen ihn zu ihr hinüber, und ſchienen ihm doch zugleich zu ſagen, daß man nicht durch den Fluß kommen könnte. Wer kann die aus Freude, Sorge, Liebe, Verlangen und Erſtaunen zuſammengeſetzte Leidenſchaft beſchreiben, welche in dem Herzen dieſes Indianers, bey Erblickung ſeiner werthen **Yaratilda** entſtund? Er konnte ſolche nicht anders als durch Thränen ausdrücken, welche ihm, gleich einem Strome, von ſeinen Wangen herabfloſſen, da er ſie anſah. Er blieb nicht lange in dieſer Stellung, ſondern ſprang gleich in den vor ihm liegenden Fluß; und da er fand, daß ſolcher nur der Schatten eines Stromes war: ſo gieng er auf dem Grunde deſſelben ganz ſachte fort, bis er an der andern Seite heraus kam. Bey ſeiner Annäherung lief **Yaratilda** in ſeine Arme, indeſſen wünſchte ſich **Marraton**, von dem Leibe befreyet zu ſeyn, welcher ihn abhielt,

daß

daß er ſie nicht umarmen konnte. Nach vielen Fragen und Liebkoſungen von beyden Seiten, führte ſie ihn zu einer Sommerlaube, welche ſie eigenhändig mit allen den Zierathen ausgeſchmückt, die man in dieſer blühenden Gegend antraf. Sie hatte ſie zu einem luſtigern Orte gemacht, als man ſich ſolchen einbilden konnte, und ſetzte alle Tage noch etwas neues hinzu. Als **Marraton** über die unausſprechliche Schönheit ihrer Wohnung erſtaunet ſtund, und von dem lieblichen Geruche entzückt wurde, welcher von einem ieden Theile deſſelben kam: ſo erzählte ihm **Yaratilda**, daß ſie die Laube zubereitet hätte, ihn darinnen aufzunehmen, weil ſie wohl gewußt, daß ſeine Frömmigkeit gegen ſeinen GOtt, und ſein aufrichtiges Verfahren mit den Menſchen, ihn gewiß an dieſen glückſeligen Ort bringen würden, wenn ſein Leben geendigt ſeyn ſollte. Darauf brachte ſie zwey von ihren Kindern zu ihm, welche einige Jahre vorher geſtorben, und mit ihr in dieſer angenehmen Laube lebten, wobey ſie ihn ermahnete, die andern ſo zu erziehen, daß ſie nach ihrem Tode an dieſem glückſeligen Orte einander antreffen möchten.

Ferner wird in dieſer alten Sage erzählt, daß er nachher ein Geſicht von den erſchrecklichen Wohnungen gehabt habe, welche den gottloſen Menſchen nach ihrem Tode zu Theile werden. Es geſchicht darinn vieler Seen von geſchmolznen Golde Erwehnung, worinn die Seelen der barbariſchen Europäer geworfen werden, welche dieſes koſtbaren Metals wegen, ſo viel tauſend arme Indianer durch das Schwerdt hingerichtet haben.

§. 140.

Alle Dinge ſind in einem Zuſammenhange möglich, es ſey nun welcher es wolle. Dieſes iſt eine neue allgemeine Beſtimmung aller Dinge. Man pflegt dieſen Satz auch ſo auszudrücken: **Alle Dinge haben einen Grund, und alle Dinge ſind Gründe von etwas.** Ich muß nur erſt ſagen, was ein Zuſammen-

hang ſey, ſo wird ſich alles bald aufklären. **Ein Grund** wird alles dasjenige genennet, woraus erkannt werden kann, warum etwas ſey. So iſt z. E. die Gegenwart der Sonne der Grund des Tages, weil aus der Gegenwart der Sonne erkannt werden kann, warum es Tag ſey. Eben ſo iſt GOtt der Grund von der Welt, weil aus ihm erkannt werden kann, warum die Welt ſey. Unzähliche Exempel kann ſich ein ieder ſelbſt machen. Wenn nun eine Sache der Grund von einer andern iſt: ſo ſagt man, beyde Sachen **ſtehen im Zuſammenhange**, oder **ſind verknüpft**. Alſo ſtehet die Sonne mit dem Tage, und GOtt mit der Welt im Zuſammenhange. Weil ich nun geſagt habe, daß iedes mögliche Ding im Zuſammenhange möglich ſey; ſo darf ich nur erweiſen, daß iedes Ding einen Grund habe, und daß iedes mögliche auch ein Grund von etwas ſey: ſo habe ich einen doppelten Zuſammenhang aller Dinge erwieſen.

§. 141.

Jedes mögliche iſt Etwas, d. i. es läßt ſich vorſtellen. Wäre es Nichts, ſo lieſſe es ſich nicht vorſtellen. Es iſt alſo iedes Mögliche darum vorſtellbar, weil es nicht Nichts, ſondern Etwas iſt. Etwas iſt es alſo, woraus man erkennen kann, daß iedes mögliche Ding möglich ſey. Muß alſo nicht iedes mögliche Ding ſeinen Grund haben [34]. Dieſes

34) Ob dieſer Beweiß von dem Satze des zureichenden Grundes liſtiger eingefädelt ſey, oder mehr Ueberzeugung würken werde, als der gewöhnliche, wird das Urtheil der Leſer entſcheiden. Scheint es nicht, daß ein ieder, welcher das Wort **weil** brauchet, ſchon den Satz des zureichenden Grundes zum vorausſetze? und mir deucht, daß ich dieſes Wörtgen in dem Beweiſe unſerer Verfaſſerin geleſen habe. Sonſt pflegt man den Satz des zureichenden Grundes folgendergeſtalt zu erweiſen: Alles, was iſt, hat ſeinen Grund entweder in etwas oder in nichts; nun kann nichts nicht der zureichende Grund von einer Sache ſeyn: derowegen muß alles ſeinen zureichenden Grund haben. Wider dieſen Beweiß, pflegt man folgendes ein-

Dieſes gilt von allen Theilen eines ieden möglichen Din-ges, und da der Grund von allen Theilen oder Merkma-len

einzuwenden; es müſſe der Hinterſatz eigentlich heiſſen: der zureichende Grund einer Sache iſt allemal etwas; welches mit dem Satze nicht einerley ſeyn würde: iede Sache hat ihren zureichenden Grund; indem ſolches vielmehr zum voraus geſetzt würde, ſo bald man ſagte, der zureichende Grund iſt entweder etwas oder nichts. Vielleicht iſt es gar widerſprechend, den Satz des zureichenden Grundes zu erweiſen; denn was heißt erweiſen anders, als den Grund einer Sache angeben; und kann man wol auf die Gedanken gerathen, dieſes zu thun, wenn man nicht zum vorausſetzet, daß alles, was wahr iſt, einen Grund haben müſſe, warum es wahr iſt, und ſetzet man dabey nicht aufs neue zum voraus, daß nichts ohne zureichenden Grund ſey. Ich bin nicht gut dafür, daß man nicht von dem Satze des Widerſpruchs ein gleiches behaupten werde. Wenn man dieſen Satz beweiſen will, wie ſolches der ſeel. Profeſſor Sträh ler würklich thun wollen: ſo muß ſolches ohnfehlbar durch Vernunftſchlüſſe geſchehen. Welcher Menſch wird mir aber einen Vernunftſchluß einräumen, wenn er nicht glaubt, daß etwas unmöglich ſeyn und auch nicht ſeyn könne. Gleichwol ſind dieſes die allererſten Gründe der menſchlichen Erkentniß. Von den Kindern bis auf den Greiß, von dem Bettler bis auf den Kayſer, und von dem einfältigſten Bauer bis auf den größten Weltweiſen zweifelt niemand daran. Das macht, die Natur hat ſie ſelbſt mit unauslöſchlichen Buchſtaben in das innerſte der Seele geſchrieben, und es iſt wider unſere Natur, anders zu denken. Sollte man es ſich alſo wol einfallen laſſen, daß es Gelehrte gegeben, welche den Satz des zureichenden Grundes geleugnet haben. Haben ſie nicht bloß den Mißbrauch dieſes Satzes, ſondern ihn ſelbſt verwerffen wollen: ſo iſt es zweifelhaft, ob ſie in das Geſchlecht der Thiere gehören, darein Linnäus die Menſchen verſetzt hat; denn auch die Affen thun nichts ohne zureichenden Grund. Freylich weiß man ihn nicht allemal, und oft findet man ihn niemals: aber es iſt doch einer vorhanden, und es iſt möglich, daß er entdeckt werde, wenn es auch ſchon dem menſchlichen Verſtande nicht möglich ſeyn ſollte. In der Metaphyſik behauptet man nur, daß ſich von allen Sachen ein Grund finden laſſe: ob man ihn ſchon nicht weiß. Was muß alſo das

len eines Dinges, **der zureichende Grund** genennet wird: ſo **muß iedes Ding ſeinen zureichenden Grund**

das nicht für ein Metaphyſicus geweſen ſeyn, der folgendes Gedicht gemacht hat:

Ein gründlicher Philoſophus
 Wird ſchon die Urſach finden,
Warum ich Chloen lieben muß:
 Denn er verlangt nach Gründen.
Das weiß ich: es ſey meine Pflicht,
Ob ich den Grund weiß oder nicht;
 Genug er läßt ſich finden.
Der ſtrenge Philoſoph Criſpin
 Sagt: Lieben, das ſey Sünde.
Viel Gründe überführen ihn:
 So ſchädlich ſind die Gründe!
Mich aber überführt kein Grund:
Doch iſt bey mir der Wein geſund,
 Und Lieben keine Sünde.
Ich werde kein Philoſophus,
 Kann auch die Urſach finden.
Criſpin der einer werden muß,
 Fragt mich nach meinen Gründen.
Doch es iſt wider meine Pflicht:
Ob er den Grund weiß oder nicht;
 Genug er läßt ſich finden.

Bey dem allen iſt es wahr, daß die einzige Beſchäftigung eines Weltweiſen ſey, den Grund aller Dinge zu entdecken. Daher haben einige die Weltweisheit durch eine Wiſſenſchaft der Gründe erkläret. Ich wüßte nicht, was man wider dieſe Erklärung einwenden wollte. Sie iſt regelmäßig, kurz und verſtändlich. Ihr zu folge beruhet die ganze Weltweisheit auf dem Satze des zureichenden Grundes. Gleichwol wird wol kein Satz ſo ſehr als dieſer von den Weltweiſen gemißbraucht. Ich habe wahrgenommen, daß dieſes daher komme; weil ſie ſich die Freyheit nehmen, an ſtatt der Worte: ich ſehe keinen zureichenden Grund dieſer Sache, zu ſagen: dieſe Sache kann keinen zureichenden Grund haben. Beyde Ausdrücke ſind ſo ſehr verſchieden, daß ſie nur ein ſolcher Metaphyſicus für einerley halten kann, von dem der Herr von Hagedorn ſchreibet:

Ein

Grund haben. Ueber dieſe Wahrheit haben ſich die Gelehrten ſehr geſtritten, aber ſie hat endlich den Sieg behalten. Die kleinen Kinder wiſſen dieſelbe ſchon; denn ſo bald ſie nur reden können, fragen ſie bey allem, was ſie ſehen, warum es ſey? Sie müſſen alſo wol zum voraus ſetzen, daß iedes Ding ſeinen Grund habe. Es iſt wahr, wir wiſſen von unzähligen Dingen den Grund nicht anzugeben. Können wir aber wol, nach der Logik, aus unſerer Unwiſſenheit ſchlieſſen, daß eine Sache nicht ſeyn könne? Keinesweges. Alles was wir ſehen, was täglich vor unſern Augen geſchicht, beruhet auf gewiſſen Gründen, die wir ſehr oft deutlich genug wahrnehmen. Ja wir können nicht einmal an der Wahrheit des Satzes vom Grunde zweifeln, ohne einen Grund dazu zu haben; und endlich darf nur ein ieder auf ſich ſelbſt Achtung geben, ſo wird er bemerken, daß er zu allem, was er vornimmt, einen gewiſſen Grund habe, warum er es thut, und es werden ihm ſo dann alle Zweifel verſchwinden, wie jenem Trinker, welcher ſpricht:

Wolf, du prüfteſt, dir zur Ehre,
Des berufnen Grundes Lehre;
Deines Ruhmes biſt du werth.
Zwar — doch meine Zweifel ſinken:
Wein enthält den Grund vom Trinken.
O! wie macht der Wein gelehrt!

§. 142.

Jedes mögliche Ding kann erkannt werden, weil es vorſtellbar iſt. Wäre es Nichts, ſo könnte es nicht erkannt

Ein Leitſtern lichtbedürftger Künſte,
Ein junger Metaphyſicus,
Webt ein durchſichtiges Geſpinnſte,
Und häuft und bauet Schluß auf Schluß.
So glaubt er dir, o Wolf, zu gleichen;
Und hat dennoch, du groſſer Mann,
Von dir nur die Verbindungszeichen,
Und ſonſt nichts das dir gleichen kann.

kannt werden. Daher kann aus iedem möglichen Dinge erkannt werden, daß Nichts unvorſtellbar ſey, oder welches einerley iſt, daß Etwas möglich ſey. Es iſt demnach iedes Mögliche ein Grund, woraus erkannt werden kann, warum etwas ſey. Die Erfahrung ſtreitet auch für dieſen Satz. Bringet nicht iedes Ding in der Welt gewiſſe Veränderungen hervor, die nicht geſchehen würden, wenn es nicht da wäre? Das kleinſte Sonnenſtäubgen nimmt in der Luft einen gewiſſen Platz ein, welcher entweder ledig bleiben, oder mit einem andern erfüllt ſeyn würde. Daß dieſes beydes nun nicht iſt, ſondern daß dieſer Platz ietzo eben mit dieſen Sonnenſtäubgen angefüllt ſey, iſt dieſes nicht eine Veränderung, wovon dieſes Stäubgen der Grund iſt? Laſſet uns nur geſtehen, daß überall Gründe, und überall Folgen gewiſſer Gründe anzutreffen ſind, daß iedes mögliche Ding in dieſem doppelten Zuſammenhange ſtehen müſſe, und daß auf dieſe Art das Reich der Möglichkeiten zuſammenhänge, es ſey mittelbarer Weiſe, wie der Großvater und ſeine Enkel, vermittelſt des Vaters verknüpft ſind, oder unmittelbarer Weiſe, wie Vater und Sohn mit einander in Verbindung ſtehen. Wenn man ſo die Welt betrachtet, ſo erſcheinet ſie in einem ſehr prächtigen Anblicke. Jedes unmerkliche Theilgen derſelben iſt ein Grund. Wie könnte es aber ein Grund ſeyn, wenn nicht etwas anders darinn wäre, das von ihm abhienge? Jedes unmerkliche Theilgen dependiret von einem andern. Keins von beyden kann ohne das andere ſeyn, und dieſe Verknüpfung fängt ſich von GOtt an, und gehet in eine Weite fort, die niemand als GOtt abſehen kann. Hunderttauſend Gründe, ja was ſage ich? unzählige Millionen Gründe bieten eben ſo vielen andern die Hände, und heben ſie aus dem Nichts in das Reich der Dinge. Und dieſe ſind, ſo wie ſie werden, ſchon wieder Gründe, von eben ſo viel möglichen Dingen. Welche Entdeckung! Und ſo lange haben wir in dieſem Zuſammenhange als Mitglieder gelebt, ohne ihn ſchon längſt zu entdecken. O Vorzug der

Weltweisheit! Wir ſehen, was wir ſchon längſt geſehen haben, durch ſie auf ein neue und auf die allerprächtigſte Art; und hier treffen die Worte des **Herrn v. Leibnitz** ein, wenn er ſagt: **Die Philoſophen ſind von den Pöbel nicht darinnen unterſchieden, daß ſie andere Sachen ſehen, ſondern, daß ſie eben dieſe Sachen mit andern Augen ſehen.** Bedauret demnach diejenigen Stunden, und ſchätzet ſie für verloren, welche ihr ohne dieſe Erkentniß vorbey gelaſſen, die euch die Sachen auf eine ſo edle und erhabene Weiſe vorſtellet [35].

§. 143.

Es iſt ebenfalls eine allgemeine Beſchaffenheit aller Dinge, **daß ſie gewiſſe Beſtimmungen oder Merkmale haben**, es mögen nun bejahende, oder verneinende ſeyn. Iſt nicht iedes Ding möglich, und zwar im Zuſammenhange möglich? Iſt dieſes aber nicht auch ſchon eine Beſtimmung, oder ein Merkmal eines Dinges, wenn von ihm geſagt werden kann, daß es möglich, daß es verknüpft ſey. Die wahren bejahenden Beſtimmungen, welche ſich an einem Dinge befinden, heiſſen **Realitäten**; die wahren verneinenden, **Negationen.** So iſt z. E. die Möglichkeit, und die Verknüpfung, wovon ich kurz vorher geredet habe, eine Realität, die iedem Dinge eigen iſt, weil ſie eine wahrhaftig bejahende Beſtimmung iſt, die

35) Nichts iſt gewiſſer als dieſes. Die Philoſophen glauben nicht was ſie ſehen, und bemühen ſich das zu errathen, was ſie nicht ſehen. Denn ſie wollen die Sachen ſehen, wie ſie würklich ſind, und andere Menſchen ſehen ſie nur unter der Geſtalt, wie ſie ſich ihnen darſtellen. Sie bedienen ſich, die Heimlichkeiten der Natur zu entdecken, einer gewiſſen Art der Vergröſſerungsgläſer; und wie ſehr haben ſie ſich nicht für denen in Acht zu nehmen, von welchen **Brockes** ſagt:

Den ſchönen Bau der Welt ſieht leider iedermann
Durch ſeiner Leidenſchaft verkehrtes Fernglaß an,
Das alles, nur nicht ſich, verkleinert und entfernet,
Durch welches man nur ſich, nur ſich vergröſſern lernet.

die gar nichts verneinendes in ſich hält. Hingegen, daß wir Menſchen ſterblich und hinfällig ſind, ſolches ſind Negationen, weil es wahrhaftig verneinende Beſtimmungen ſind. Denn die Sterblichkeit beſtehet in nichts anders, als in der Möglichkeit des Verluſts unſers Lebens. Iſt aber nicht der Verluſt des Lebens allemal eine verneinende Beſtimmung eines Dinges. Ich werde an einem andern Orte Gelegenheit haben zu unterſuchen, ob iedes Ding gewiſſe Realitäten, und ob iedes Negationen an ſich haben müſſe. Jetzo iſt es genug, daß wir wiſſen, es **müſſe iedes mögliche Ding beſtimmt ſeyn**, d. i. gewiſſe Beſtimmungen haben. Ein Ding, das auch nicht einmal würklich vorhanden iſt, muß, wenn es ſich nur nicht widerſpricht, doch wenigſtens die Beſtimmung haben, daß es möglich iſt.

§. 144.

Die Beſtimmungen oder Merkmale aller möglichen Dinge ſind von mancherley Art, und ich werde hier die vornehmſten davon anführen müſſen. Alle Beſtimmungen eines Dinges laſſen ſich entweder an ſich betrachtet, vorſtellen, und dann ſind es **innere Beſtimmungen**; oder ſie laſſen ſich nur an dem Dinge gedenken, wenn man es mit andern Dingen im Zuſammenhange betrachtet, die auſſer ihn befindlich ſind, und dieſe heiſſen **äuſſere Beſtimmungen**. Z. E. die Rundung iſt eine innere Beſtimmung der Kugel, weil ſie derſelben beſtändig zukommt, wenn man die Kugel auch gleich nur an ſich betrachtet. Unſere Vorſtellungskraft iſt eine innere Beſtimmung von uns, weil ſie uns dennoch zukommen muß, wenn wir uns gleich auſſer allem Zuſammenhange mit andern Dingen betrachten, die auſſer uns befindlich ſind. Hingegen die Herrſchaft eines Herrn über ſeine Untergebenen, iſt nur eine äuſſere Beſtimmung eines Menſchen; denn ſo bald man einen Menſchen aus derjenigen Verbindung wegnimmt, worinn er mit ſeinen Untergebenen ſtehet,

ſo fällt auf einmal ſeine Herrſchaft hinweg, weil niemand alsdenn mehr vorhanden iſt, über den er herrſchen könnte. Die Herrſchaft läßt ſich alſo an einem Menſchen nicht an ſich betrachten. Mit der Kindſchaft hat es eben dieſelbe Bewandniß. Wir ſind Kinder, ſo lange wir uns im Zuſammenhange mit unſern Eltern betrachten. So bald wir uns aber an ſich betrachten, fällt dieſe Beſtimmung hinweg, und alſo iſt die Kindſchaft nur eine äuſſere Beſtimmung von uns, die nicht gedacht werden kann, auſſer wenn wir uns im Zuſammenhange mit etwas andern auſſer uns betrachten. Die äuſſern Beſtimmungen eines Dinges werden, um dieſer ihrer Beſchaffenheit willen, auch **Verhältniſſe** genennet.

§. 145.

Jedes Ding iſt an ſich betrachtet möglich, und dieſe Möglichkeit wird ſein **Weſen** genennet, welches ihm alſo eigen bleibt, es mag würklich, oder nur möglich ſeyn. Alle Möglichkeiten aller Beſtimmungen, die ein Ding haben kann, gehören alſo zu ſeinem Weſen. Doch iſt hier ein Unterſchied zu machen. Ich will denſelben zum voraus in einem Exempel erläutern. Ehe noch der Menſch würklich war, war eine Seele möglich; es war ein Körper möglich; es war auch eine Vereinigung dieſer beyden Dinge möglich. Jetzo, da wir Menſchen würklich ſind, iſt die Sache nicht anders, denn wie können wir noch ietzo würklich ſeyn, wenn wir nicht noch ietzo möglich wären? Aus der Vereinigung Leibes und der Seele entſtand der Menſch. Die Möglichkeit dieſer Vereinigung iſt alſo das Weſen des Menſchen. Iſt dieſes nicht eben ſo viel, als, die Möglichkeiten Leibes und der Seele, ſind, in Verbindung betrachtet, das Weſen des Menſchen? Folglich iſt die beſondere Möglichkeit der Seele ein Stück des Weſens des Menſchen, und eben ſo iſt es mit der Möglichkeit des Körpers. Diejenigen Stücke, welche das Weſen ausmachen, heiſſen **weſentliche Stücke.** Alſo ſind die mög-

liche Seele, und ein möglicher Körper, die weſentlichen Stücke des Menſchen. Die Möglichkeit eines Dinges iſt das allererſte, was man ſich davon gedenken kann. Wäre der Menſch nicht möglich, was würde von ihm gedacht werden können? Nicht das allergeringſte! Wo ſollte er die Möglichkeit zu denken, und ſich zu bewegen, herbekommen, wenn er nicht einmal ſelbſt möglich wäre? Das Weſen alſo, oder der Inbegriff aller weſentlichen Stücke, iſt der allererſte Begriff eines Dinges, welcher den Grund in ſich enthält, warum alle übrige Beſtimmungen deſſelben, in ihm möglich ſind. Von einigen dieſer Beſtimmungen iſt das Weſen der hinreichende Grund; von andern aber, und beſonders von denen würklichen Beſtimmungen, die nicht bloſſe Möglichkeiten ſind, iſt auch zugleich etwas anders mit der Grund. Die erſtern Beſtimmungen ſind alle die Möglichkeiten, welche darum mit zum Weſen gehören, weil ſie hinreichend dadurch beſtimmt werden, und dieſelben heiſſen **Eigenſchaften**; hingegen die letztern ſind **zufällige Beſchaffenheiten**. So gehöret das Vermögen, oder die Möglichkeit zu denken, und ſich zu bewegen, unter die Eigenſchaften des Menſchen, weil dieſe Möglichkeiten, durch die Möglichkeit des ganzen Menſchen, hinreichend beſtimmt werden. Hingegen daß ein Menſch würklich denkt, und ſich bewegt, iſt zwar der Möglichkeit nach, durch das Weſen des Menſchen beſtimmt; das übrige aber was würkliches an unſern Gedanken und Bewegungen iſt, dependiret nicht von der Möglichkeit der Dinge, ſondern wird durch den ganzen Zuſammenhang aller Dinge beſtimmt, welche dergeſtalt in uns würken, daß wir bald dieſe, bald andere Vorſtellungen und Bewegungen würklich hervorbringen, nachdem die Gegenſtände, mit denen wir in dieſer Welt verbunden ſind, uns dazu Gelegenheit geben. Es ſind alſo unſere würkliche Gedanken und Bewegungen keine Eigenſchaften, ſondern nur zufällige Beſchaffenheiten von uns, welche nicht hinreichend in unſerm Weſen gegründet ſind.

Es

Es iſt klar, daß iedes Ding ein Weſen haben müſſe, weil es an ſich möglich iſt. Es muß auch iedes Ding weſentliche Stücke haben, denn dieſe machen ja das Weſen aus. Es muß auch iedes Ding Eigenſchaften haben, denn dieſe ſind hinreichend im Weſen gegründet. So bald demnach etwas vorhanden iſt, das hinlänglich im Weſen gegründet iſt, ſo bald ſind Eigenſchaften vorhanden. Nun muß das Weſen, ſowol wie iedes mögliche Ding, ein Grund ſeyn, alſo etwas von ihm abhängen. Da aber das Weſen eine Möglichkeit iſt, ſo kann es der hinreichende Grund vieler andern Möglichkeiten ſeyn, und ſo iſt klar, daß, wo ein Weſen iſt, auch Eigenſchaften ſeyn müſſen. Ob iedes Ding zufällige Beſchaffenheiten haben müſſe, kann erſt weiter unten unterſucht werden. So viel iſt gewiß, daß die zufälligen Beſchaffenheiten, wenn ſie in einem Dinge vorhanden ſind, allemal doch einigen Grund im Weſen des Dinges haben müſſen. Und weil alle innere Beſtimmungen eines Dinges entweder ſelbſt zum Weſen, als weſentliche Stücke, gehören, oder doch, wie die Eigenſchaften, hinreichend davon abhängen, wenigſtens aber, wie die zufälligen Beſchaffenheiten, einiger maſſen darin gegründet ſind; ſo kann man ſagen, daß das Weſen, der letzte Grund von allen innern Beſtimmungen eines Dinges ſey, in ſo fern ſie in dem Dinge unter einander zuſammenhängen. Daher pflegt man auch die **weſentlichen Stücke**, ſolche innere Beſtimmungen eines Dinges zu nennen, welche die letzten Gründe ſind, von allen übrigen innern Beſtimmungen, und welche in demſelbeu Dinge keinen weitern Grund mehr haben, wovon ſie wiederum abhängen ſollten, obgleich GOtt, der ſich auſſer ihnen befindet, wiederum ihr Grund iſt. Solchergeſtalt iſt unter den innern Beſtimmungen eines ieden Dinges ein allgemeiner Zuſammenhang, welcher ſich von dem Weſen anfängt, und mit den zufälligen Beſchaffenheiten ſchließt. So dependiret von den weſentlichen Stücken, der möglichen Seele, und dem Leibe des Menſchen, das Weſen des Menſchen. Von ihnen de-

pendiren die verſchiedenen Vorſtellungs- und Bewegungsvermögen, als Eigenſchaften, die man ſich ſchon gedenken kann, wenn man auch nur einen Menſchen als möglich betrachtet, und von dieſen dependiren zum Theil die würklichen Vorſtellungen und Bewegungen.

§. 146.

Die würklichen Dinge ſind von den bloß möglichen darin unterſchieden, daß die erſtern auſſer ihrer Möglichkeit, noch eine Reihe anderer Beſtimmungen haben, die die bloß möglichen Dinge nicht haben. Wir dürffen uns nur einen Begriff von einem Menſchen machen, der nur bloß möglich, aber nicht würklich iſt, ſo gedenken wir uns, daß ſein Begriff möglich ſey, und das iſt ſein Weſen. Wir ſtellen uns vor, daß es ihm möglich ſeyn werde, zu denken, ſich auf verſchiedene Arten zu bewegen u. ſ. w. und dies ſind ſeine Eigenſchaften. Weiter aber können wir uns wenig oder nichts von ihm vorſtellen. Hingegen bey einem würklichen Menſchen können wir viel mehr gedenken. Wir ſtellen uns vor, wie er durch tauſenderley Umſtände, darin er ſich befindet, dahin gebracht werde, dieſe oder jene Kräfte ſeiner Seele, anzuſtrengen, um dieſe oder jene Vorſtellungen und Bewegungen hervorzubringen. Wir bemerken eine unzählige Menge zufälliger Beſchaffenheiten und äuſſerer Beſtimmungen an ihm, die wir nicht gedenken könnten, wenn er blos möglich wäre. Ein würkliches Ding iſt alſo auſſer ſeiner Möglichkeit, oder ſeinem Weſen, noch auf tauſenderley Arten beſtimmt, und dieſer Zuſatz von Beſtimmungen zu ſeinem Weſen, macht ſeine **Würklichkeit** aus.

§. 147.

Wenn wir alſo alle innere Beſtimmungen eines Dinges zuſammen nehmen: ſo gehören einige zu ſeinen bloß möglichen Beſtimmungen, d. i. zu ſeinem Weſen; die andern aber zu den würklichen, oder zu ſeiner Exiſtenz.

Denn,

Denn, daß auch die Würklichkeit eine innere Beſtimmung ſey, braucht weiter keines Beweiſes, da man ein würkliches Ding auch an ſich und ohne alle Verbindung betrachten kann. Alles, was möglich iſt, es mag würklich ſeyn können, oder nicht, heißt ein **Ding**: und folglich iſt der Begriff eines Dinges eben ſo allgemein, als der Begriff eines Möglichen. **Ein Unding** und ein unmögliches Ding, oder Nichts, ſind alſo einerley.

§. 148.

Die innern Beſtimmungen eines Dinges laſſen ſich noch auf eine andere Art eintheilen. Einige davon können deutlich erkannt werden, ohne daß man nöthig hätte, an etwas anders dabey zu gedenken, andere aber können nicht eher deutlich erkannt werden, als bis man zugleich an etwas anders gedenkt. Die erſten heiſſen **Beſchaffenheiten**, die andern aber **Gröſſen**. Ich kann von der menſchlichen Seele deutlich erkennen, daß ſie eine Kraft habe, ſich die Dinge vorzuſtellen; und alſo iſt dieſe ihre innere Beſtimmung eine Beſchaffenheit. Wenn ich mir hingegen den Grad ihrer Vorſtellungskraft gedenken will, und zwar ſo, daß ich ihn deutlich begreife: ſo muß ich ihre Kraft mit andern Kräften vergleichen, und alsdenn zuſehen, welches die gröſte iſt. Folglich kann ich eine Gröſſe nicht eher deutlich gedenken, als bis ich etwas anders dagegen halte, wornach ich ſie ausmeſſe. Wenn zweyerley Dinge einerley Beſchaffenheiten haben: ſo ſind ſie einander **ähnlich**. So ſind ſich alle Seelen ähnlich, in ſo fern ſie alle gewiſſe Vorſtellungskräfte haben. Ein Menſch ſieht dem andern ähnlich, wenn er eben dieſelben Geſichtszüge hat, die der andere beſitzt. Sind aber die Gröſſen zweyer Dinge einerley: ſo ſind ſich die Dinge **gleich**. Alſo iſt ein Menſch dem andern gleich, wenn er einerley Höhe, Breite und Dicke mit dem andern hat. Zwey Seelen ſind ſich gleich, wenn die Vorſtellungskraft der einen ſo groß iſt, als der andern ihre. Wenn Dinge ein-

ander ſowol gleich, als ähnlich ſind: ſo heiſſen ſie **gleichförmige Dinge.** Alſo ſind zwey Ducaten gleichförmig, wenn ſie in dem Gepräge einander ähnlich, und in der Gröſſe und Schwere einander gleich ſind.

§. 149.

Weil iedes Ding möglich iſt: ſo muß auch iedwedes ſein Weſen haben. Es müſſen auch weſentliche Stücke und Eigenſchaften nothwendig vorhanden ſeyn, und keine dieſer Beſtimmungen kann von der andern getrennet werden. Denn ſollte eine Eigenſchaft eines Dinges wegfallen: ſo würde auch ihr hinreichender Grund nothwendig wegfallen müſſen. Da nun dieſer das Weſen iſt: ſo würde das Weſen wegfallen müſſen, welches doch unmöglich iſt. Eben ſo iſt es mit den weſentlichen Stücken; und wenn man alſo nur die zufälligen Beſchaffenheiten, nebſt den äuſſern Beſtimmungen ausnimmt: ſo findet man in den Beſtimmungen eines ieden Dinges eine unzertrennliche Verknüpfung, welche macht, daß ſich iedes beſondere Ding als **Eins** betrachten läßt. Denn **Eins** nennt man dasjenige, deſſen Beſtimmungen unzertrennlich ſind. So gedenke ich mir **Einen** Thaler, als **Eins**, ſo lange ich alle 24. Groſchen zuſammen nehme, ohne einen von dem andern zu trennen. Jedes Ding iſt demnach **Ein** Ding, d. i. es hat unzertrennliche Beſtimmungen, und alles, was nach dieſer Bedeutung nicht Eins iſt, iſt Nichts und unmöglich. Inzwiſchen hat doch iedes Ding mehrere Beſtimmungen, und alſo muß ſich auch in iedem Möglichen eine **Vielheit** gedenken laſſen.

§. 150.

Welche Menge von Beſtimmungen, die allen Dingen, ſo ſich nur gedenken laſſen, eigen ſind. Man fange von dem allerhöchſten Weſen an: ſo wird man bey allen ſeinen erhabenen Eigenſchaften, bey allem Glanze, der unſere ſchwachen Augen blendet, dennoch bemerken können,

daß

daß die bisher erzählten Beſchaffenheiten mit zu dem Grundriſſe, ſeines vortreflichen Characters gehören, und daß ſie die erſten Züge in dem Bilde der majeſtätiſchen Gottheit ſind. GOtt iſt möglich. Er iſt das erſte Glied, in der allgemeinen Kette alles Möglichen. Er iſt die Quelle, woraus alle Dinge flieſſen, und alle andere Dinge gehören zu dem Strome, worin ſich die Gottheit ſpiegelt. Seine Gröſſe iſt unermeßlich, und in allen ſeinen Beſchaffenheiten iſt Majeſtät und Hoheit. Alle Realität iſt ein Schimmer ſeines prächtigen Glanzes, und alle Herrlichkeiten, die in ihm unauflößlich verbunden ſind, machen ihn zu dem vollkommenſten Einem, das der höchſte Verſtand ſich nur nach Würden gedenken kann. Laſſet uns den groſſen Schritt von ihm in die Welt thun: ſo erblicken wir in derſelben eine Einförmigkeit mit dem höchſten Weſen, welche der mächtige Unterſchied unter beyden, dennoch nicht ſo gar verdeckt, daß man ſie nicht ſollte bemerken können. Beydes, GOtt und die Welt ſind mögliche Dinge. Und befindet ſich in GOttes Beſchaffenheiten, ein ewiger, allgemeiner und unzertrennlicher Zuſammenhang: ſo treffen wir denſelben nicht weniger in dem groſſen Weltgebäude an, welcher, ob er gleich nur ein ſchwacher Abdruck des göttlichen iſt, dennoch ſo viel unbegreifliches in ſich faſſet, daß die Erſtaunung ſich unſerer bemeiſtert, ſobald wir nur einen Theil davon erkennen. Viele tauſend Sonnen ſtehen an ihren Oertern beveſtiget, und reiſſen iede eine Anzahl Weiten zu ſich, denen ſie gebieteriſch, die Gleiſe anweiſen, worin ſie ſich um ſie herum bewegen müſſen, und die alſo, den ewigen Geſetzen der Bewegung gehorſam, und ihren Sonnen getreu, viele hundert Jahrhunderte hindurch in unverrückter Ordnung den weiten Raum des öden Himmels durchſchweifen. So grenzen Sonnenwelten an Sonnenwelten, und ſo wird immer eine lange Reiſe der Planeten neben der andern vollbracht. Der kleine Theil der Sterne, die wir ſehen, ſcheint unſern Erdball zu umringen, und von unſerer ein-

zigen Sonne beherrſcht zu werden. Gleichwol ſind die allermeiſten davon eben ſolche Sonnen, wie die unſrige iſt, die mit ihrem Feuer einigen Welten dienen. Dieſe groſſe Theile der Welt kommen in ihren Beſchaffenheiten, die zu der Reihe dererjenigen gehören, welche wir ietzo betrachtet haben, mit den kleinſten Theilen unſers Erdbodens überein, und ſind allgemein, bis auf die kleinen Bürger des Staubes, der in der Luft herumflieget. Alles iſt möglich; Alles hängt zuſammen; Alles hat ſeine Realität; Alles hat ſein Weſen, ſeine Eigenſchaften, ſeine Gröſſe, und die Beſchaffenheiten eines ieden ſind ſo zuſammen gekettet, daß iedes Eins iſt. Doch dieſe Allgemeinheit der Beſtimmungen iſt noch nicht erſchöpft. Wir müſſen noch eine groſſe Menge anderer betrachten; und ich bitte, mir mit verneueter Aufmerkſamkeit in meinen Betrachtungen zu folgen.

§. 151.

Wenn mehrere Dinge neben einander, oder nach einander geſetzt werden; ſo werden ſie mit einander **verbunden**: und wenn dieſe Verbindung bey allen auf einerley Art geſchicht; ſo entſteht eine **Ordnung**; hingegen entſteht eine **Unordnung**, wenn die Dinge immer auf eine verſchiedene Art mit einander verbunden werden. In einer Bibliothek ſind viele Bücher mit einander verbunden, weil ſie neben einander geſetzt ſind. Sie können nun entweder ordentlich, oder unordentlich untereinander ſtehen. Wenn ſagt man nun wol, daß ſie ordentlich ſtehen? Ohne Zweifel alsdenn, wenn z. E. alle Franzbände beyſammen, alle Pergamentbände beyſammen, zugleich aber alle Bücher von einerley, oder ähnlichen Materien, nach der Gröſſe neben einander ſtehen. Worin beſtehet nun hier die Ordnung? Iſt es nicht darinne, daß die Bücher auf einerley Art mit einander verbunden ſind? Wenn hier zwey Franzbände neben einander ſtehen: ſo wird der

dritte

dritte Band mit dem zweyten eben ſo verbunden ſeyn, daß wieder zwey Franzbände neben einander ſtehen, u. ſ. w. Iſt dieſes nicht einerley Art der Verbindung? Wenn ein kleineres Buch auf ein gröſſeres folgt: ſo werden alle übrige ſo mit einander verbunden ſeyn, daß immer ein kleineres auf ein gröſſeres folgt. Es iſt hier wieder einerley Art der Verbindung, welche macht, daß wir ſagen, die Bücher ſtehen ordentlich. Die Stunden des Tages folgen auf einander, und ſind alſo mit einander verbunden. Wir ſagen, daß ſie ordentlich folgen, wenn es nach Eins, Zwey, nach Zwey, Drey ſchlägt, u. ſ. w. kurz, wenn allemal die folgende Stunde Eins mehr ſchlägt, als die vorhergehende. Die Stunden ſind alſo auf einerley Art mit einander verbunden. Schlüge es hingegen nach Eins, Fünffe, alsdenn Zwey, und dann wieder Drey: ſo würde hier eine Unordnung ſeyn, weil die Stunden nicht auf einerley Art mit einander verbunden wären. Man kann aus dem allen ſchlieſſen, daß ſich bey der Ordnung alle Verbindungen nach einem gemeinſchaftlichen Satze richten, welcher ausſagt, wie die Verbindung überhaupt eingerichtet ſey, oder nach welcher Bedingung, oder nach welchem Grunde ſie ſich richte. Jedweder ſolcher Satz, welcher eine Beſtimmung vorträgt, die ſich nach einem gewiſſen Grunde richtet, heißt **ein Geſetz**, oder **eine Regel**. Jede Ordnung hat demnach eine gemeinſchaftliche Regel, wornach ſich alle Verbindungen richten. So war die Ordnung in der Bibliothek nach dem gemeinſchaftlichen Geſetze eingerichtet, daß **die Bücher nach den Bänden, nach der Gröſſe, und nach den Materien ſtehen ſollten.** Die Ordnung der Stunden des Tages hatte die gemeinſchaftliche Regel, **daß immer die folgende, Eins mehr ſchlagen ſollte, als die vorhergehende.** Ueberall, wo man eine Ordnung wahrnimmt, kann man ſich nach den logiſchen Regeln der Abſonderung das gemeinſchaftliche Geſetz der Verbindung erfinden.

§. 152.

Ueberall, wo Dinge nach gemeinſchaftlichen Geſetzen miteinander verbunden ſind, iſt eine Ordnung. Alle innere Beſtimmungen eines Dinges ſind in ihm entweder nebeneinander, oder folgen nach einander. Sie ſind alſo miteinander verbunden. Folgen nicht beſtändig Gedanken aufeinander, ſo lange wir uns unſerer bewußt ſind, und ſind nicht immer Bewegungen in unſerm Körper zugleich und neben den Gedanken? Alle dieſe Verbindungen richten ſich nach gemeinſchaftlichen Geſetzen. Die weſentlichen Stücke ſind ſo miteinander verbunden, daß ſie ſich nicht widerſprechen müſſen: denn wo könnten widerſprechende Beſtimmungen in einem Dinge zugleich ſeyn? Nach eben dieſem Geſetze ſind ſie mit dem Weſen, das Weſen mit den Eigenſchaften, die Eigenſchaften untereinander ſelbſt, und mit den zufälligen Beſchaffenheiten, und dieſe wieder unter einander ſelbſt verbunden. Zu dem hängen auch alle innere Beſtimmungen dergeſtalt zuſammen, daß immer eine ein Grund von der andern iſt (§. 145.). Folglich iſt unter allen innern Beſtimmungen eine Verbindung nach einerley Geſetzen, und alſo eine Ordnung. **Dieſe Ordnung** iſt alſo wiederum, eine ganz allgemeine Beſchaffenheit aller Dinge. Ein Ding, worin gar keine Ordnung ſeyn würde, müßte ſich nothwendig widerſprechen, und gehöret nicht in das Reich der Möglichkeiten.

§. 153.

Wenn eine Sache den erſten Grundſätzen der menſchlichen Erkentniß gemäß beſtimmt iſt: ſo nennet man ſie eine **wahre** oder **wahrhafte Sache.** Die erſten Grundſätze der menſchlichen Erkentniß aber ſind der Satz des Widerſpruchs, der Satz vom Grunde u. ſ. w. Wenn alſo eine Sache ſich nicht widerſpricht, wenn ſie einen Grund hat, und ein Grund iſt; kurz, wenn ſie die allgemeinen Beſchaffenheiten aller Dinge beſitzt: ſo iſt ſie was

wahr-

wahrhaftiges, und kein bloſſer Traum. Da nun alle innere Beſtimmungen eines Dinges, vermöge der allgemeinen Ordnung, nach den gemeinſchaftlichen Geſetzen des Widerſpruchs und des Grundes, mit einander verbunden ſind (§. 152.), ſo iſt iedes mögliche Ding wahr, und gewiß. **Die Wahrhaftigkeit** iſt demnach eine eben ſo allgemeine Eigenſchaft aller Dinge, als die Möglichkeit, und kann keine ohne die andere gedacht werden.

§. 154.

Jedes Ding iſt vollkommen. Es wird nichts leichter ſeyn als dieſes darzuthun, wenn wir nur wiſſen, was man unter einer Vollkommenheit verſtehe. Dieſen wichtigen Begriff müſſen wir aus ſeinen Quellen herleiten. Wir ſagen, daß ein Haus eine groſſe Vollkommenheit habe, wenn es entweder ſo gebauet iſt, daß darin alles zur Bequemlichkeit etwas beyträgt, oder, daß alle Theile deſſelben geſchickt ſind, die äuſſere Pracht daran zu vermehren, oder daß es vortreflich genutzt werden kann, u. ſ. w. Ein Buch wird von uns vollkommen genennet, wenn alle Sätze, die darin vorgetragen ſind, das ihrige dazu beytragen, eine gewiſſe Wahrheit darzuthun, oder zu beveſtigen. Man ſagt, ein Menſch ſey vollkommen gewachſen, wenn alle ſeine Gliedmaſſen dergeſtalt aneinander gefüget ſind, daß durch den Anblick des Ganzen, ein ſinnliches Vergnügen in dem Zuſchauer erregt wird, welches er das Wohlgefallen nennet. Wenn wir ſehen, worin alle dieſe Begriffe miteinander übereinkommen: ſo finden wir, daß allemal eine gewiſſe Beſtimmung vorhanden ſey, als, bey dem Hauſe, die Bequemlichkeit, oder die Pracht, oder die Nutzbarkeit; bey dem Buche, eine Wahrheit; bey der Schönheit, das Wohlgefällige, welches **Eine** allemal durch eine Menge verſchiedener Dinge hinreichend gewürkt oder beſtimmt wird. Die Bequemlichkeit, Pracht, und Nutzbarkeit des Hauſes, ward durch die Verbindung aller Theile deſſelben; die Wahrheit des Buchs, durch die Ver-

Verbindung aller Sätze; und die Schönheit, durch die Verbindung aller Theile des Körpers hervorgebracht. In allen dieſen Fällen, wo mehrere Dinge den hinreichenden Grund von Einem ausmachen, ſagt man, daß ſie dazu **übereinſtimmen**; und alſo iſt die Uebereinſtimmung dasjenige, was wir die **Vollkommenheit** nennen. Laſſet uns ſehen, ob in iedem Dinge eine Uebereinſtimmung vieler Beſtimmungen zu Einer anzutreffen ſey.

§. 155.

Die weſentlichen Stücke ſtimmen in einem Dinge zu ſeinem Weſen und Eigenſchaften überein: denn von beyden enthalten ſie den zureichenden Grund in ſich. (§. 145.) Es iſt alſo kein Zweifel, daß iedes Ding vollkommen ſey. So bald aber eine Vollkommenheit vorhanden iſt, iſt auch etwas **Gutes** vorhanden: Denn was nennen wir wol ſonſt **Gut**, als was vollkommen iſt? Es iſt demnach iedes Ding in Abſicht ſeiner innern Beſtimmungen gut und vollkommen. Ich habe längſt ſchon bedacht, daß meinen **Leſerinnen** gar verſchiedene Zweifel wider die bisher vorgetragenen Lehren einfallen möchten. Jetzo kommt eine Gelegenheit vor, bey welcher ich die wichtigſten werde beantworten können. Jedes Ding ſoll vollkommen ſeyn. So müßten wir ja den Teufel leugnen, nebſt allen Gottloſen und laſterhaften Menſchen; und was das Schönſte wäre: ſo würde keine Häßlichkeit mehr ſeyn, denn dieſes ſind ja alles unvollkommene Sachen. Ich wollte wetten, daß viele bey Durchleſung des vorhergehenden würklich dieſe Gedanken gehabt haben; und ich wünſche, daß alle ſo gedacht hätten denn dieſes würde ein Zeichen ſeyn, daß ſie mit Aufmerkſamkeit und Nachdenken dieſe Blätter durchläſen. Ich will ſuchen, den obigen Einwurf durch folgende Betrachtungen zu entkräften. Ein Ding kann unzähliche Arten von Vollkommenheiten an ſich haben. Ein Menſch kann ſchön ſeyn, er kann zugleich gelehrt, zugleich tugendhaft, zugleich gefallig, zugleich von hohen

Range, u. ſ. w. ſeyn. Es iſt demnach eine ſehr zuſammengeſetzte Vollkommenheit in einer einzigen Sache möglich, und ſo gar ſind alle dieſe Vollkommenheiten nur in ſeinen würklichen Beſtimmungen. Wie vielmehr muß es auch in den blos möglichen Beſtimmungen, den weſentlichen Stücken, und Eigenſchaften, verſchiedene Vollkommenheiten geben können! Dieſe laſſen ſich nicht anders, als durch eine ſtarke Abſonderung der Begriffe entdecken, und fallen daher nicht in die Sinne, wie dieſes von allen blos möglichen, oder abſtrakten Begriffen behauptet werden muß. Wird es alſo wol zu verwundern ſeyn, daß in den weſentlichen Stücken und Eigenſchaften eines ieden Dinges eine Vollkommenheit verborgen liegt, die wir nicht ſo leicht bemerken können? Dieſe Vollkommenheit iſt es, welche allen Dingen eigen iſt, und iedermann ſieht, daß deshalb in den würklichen Beſtimmungen eines ieden Dinges doch eine ſehr groſſe Unvollkommenheit ſeyn könne. Ein laſterhafter Menſch würde gar nicht als ein Menſch möglich ſeyn, wenn nicht ſein Leib und ſeine Seele zu ſeiner Menſchheit übereinſtimmeten, und zugleich alle die Vermögen zu denken, und ſich zu bewegen beſtimmeten, welche zu dieſem Begriffe erfordert werden. Wenn alſo dieſe ſeine weſentliche Vollkommenheit nicht hindert, daß er nicht würklich Unvollkommenheiten genug an ſich habe: ſo iſt klar, daß es überhaupt mit allen andern Dingen eben dieſelbe Beſchaffenheit haben könne. Ein ähnlicher Zweifel, welcher uns bey allen übrigen allgemeinen Beſchaffenheiten der Dinge einfallen könnte, kann auf ähnliche Art gehoben werden. Wenn uns einfällt, weil alle Dinge wahr ſeyn ſollen, ſo müſſen auch alle Hiſtorien und Lügen wahr ſeyn: ſo können wir uns leicht helfen, wenn wir nur die weſentliche Wahrheit, von der würklichen unterſcheiden. Eine iede Lüge iſt eine Erzählung oder eine Reihe Sätze. Wären alle dieſe Sätze nicht möglich; hätten ſie nicht einen Grund in dem, der ſie lügt: ſo würden keine Lügen ſeyn können. Es kommen alſo alle lü-

gen-

genhafte Sätze mit den erſten Gründen menſchlicher Erkentniß überein, weil ſie möglich und gegründet ſind, in dem Lügner. Folglich haben ſie die weſentliche Wahrheit. Tragen ſie nun gleich falſche Sachen vor: ſo iſt doch dieſe Unwahrheit nur in den würklichen Beſtimmungen des Satzes, und thut der weſentlichen Wahrheit keinen Abbruch. Auf dieſe Art laſſen ſich die wichtigſten Zweifelsknoten löſen, welche man ſich etwa bey den bisherigen Betrachtungen gemacht haben möchte.

§. 156.

Ich habe bisher lauter ſolche allgemeine Beſchaffenheiten der Dinge vorgetragen, die würkliche Beſtimmungen aller Dinge ſind, ohne daß ein einziges davon ausgenommen wäre. Es giebt aber noch andere allgemeine innere Beſtimmungen, von welchen man ſagen kann, daß ſie ſelbſt, mit ihren Gegentheilen zuſammengenommen, allen Dingen zukommen müſſen. Ich kann z. E. nicht ſagen, alle Dinge ſind entweder möglich oder unmöglich; ſie ſind entweder wahr, oder nicht wahr u. ſ. w. Nein. Alle Dinge ſind durchgängig möglich, wahr, u. ſ. w. Hingegen kann ich gar wol ſagen: alle Dinge ſind entweder veränderlich, oder unveränderlich, entweder endlich, oder unendlich, u. ſ. w. Es würde falſch ſeyn zu ſagen: alle Dinge ſind veränderlich. Es würde aber auch falſch ſeyn zu ſagen, daß alle Dinge unveränderlich wären. Nimmt man aber beydes zuſammen, und ſagt, in einem eintheilenden Satze: **alle Dinge ſind entweder veränderlich oder unveränderlich**: ſo iſt es richtig, und begreift eine ſolche Eintheilung doch alle Dinge ohne Ausnahme unter ſich. Von dieſen allgemeinen eintheilenden Beſtimmungen aller Dinge haben wir alſo noch ausführlich zu handeln, und ich will mit der Nothwendigkeit und Zufälligkeit den Anfang machen.

§. 157.

Wir nennen dasjenige **nothwendig**, deſſen Gegentheil unmöglich iſt. Unter dem **Gegentheile** verſtehet man alles dasjenige, was einer Sache entgegengeſetzt iſt. Das Gegentheil vom Menſchen, iſt: **Nicht ein Menſch**, oder auch: **Vieh**. Iſt nun dieſes Gegentheil eines gewiſſen Dinges etwas unmögliches: ſo iſt daſſelbe Ding ein nothwendiges. So ſagt man z. E. GOtt muß das Böſe **nothwendig** beſtraffen; zwey mahl zwey macht **nothwendig** viere aus, u. ſ. w. Was heißt das anders, als das Gegentheil davon, daß GOtt das Böſe beſtraffe, das iſt, daß GOtt das Böſe nicht beſtraffen ſollte, iſt unmöglich: und daß zweymal zwey nicht ſollte viere ausmachen, iſt ebenſalls unmöglich. Alles was nicht nothwendig iſt, iſt **zufällig**. Alles demnach deſſen Gegentheil nicht unmöglich iſt, iſt zufällig. So iſt es z. E. ganz was zufälliges, daß ich ietzo ſchreibe; denn das Gegentheil hievon iſt ja auch möglich. Ich könnte auch nicht ſchreiben. Wenn ich alſo behaupte, daß dieſe Welt, und wir alle zufällig ſind: ſo heißt es eben ſo viel, als, es iſt eben ſowol möglich, daß wir nicht vorhanden wären; als es möglich iſt, daß wir und dieſe Welt vorhanden ſind. Es wird alſo gar viel dazu erfordert, von einer Sache zu behaupten, daß ſie nothwendig ſey. Man muß zeigen können, daß ihr Gegentheil unmöglich ſey, und dabey iſt zuweilen viel Unterſuchung nöthig.

§. 158.

Alles was unmöglich iſt, iſt entweder an ſich unmöglich, oder nur bedingt unmöglich. Das Gegentheil deſſen, was nothwendig iſt, iſt unmöglich. Alſo iſt das Gegentheil deſſen, was nothwendig iſt, entweder an ſich unmöglich, oder nur bedingt. Weſſen Gegentheil an ſich unmöglich iſt, iſt **an ſich nothwendig**. So iſt z. E. an ſich unmöglich, daß zweymal zwey nicht ſollte viere ausmachen: alſo iſt es an ſich nothwendig, daß zweymal zwey

viere

viere ſey. Weſſen Gegentheil nicht, als nur bedingt unmöglich iſt, iſt **bedingt nothwendig**: Alſo iſt das Gegentheil eines bedingt nothwendigen niemals an ſich unmöglich. Nein. Es iſt allemal an ſich möglich, und daher iſt iedes bedingt nothwendige, in dieſer Abſicht noch zufällig. Statt dieſer Welt hätte wol eine andere würklich ſeyn können. Alſo iſt das Gegentheil der Würklichkeit dieſer Welt an ſich möglich: und daher iſt dieſe Welt zufällig: allein, da ſie nun einmal würklich iſt, unter der Bedingung, daß ſie ietzo ſchon würklich iſt, iſt es freylich unmöglich, daß ſie nicht würklich ſeyn ſollte: Alſo iſt das Gegentheil dieſer Welt unter gewiſſer Bedingung unmöglich, das heißt: Dieſe Welt iſt ihrer Würklichkeit nach bedingt nothwendig. Das Gegentheil der Möglichkeit iſt die Unmöglichkeit, und daher iſt iedes mögliche nothwendig, weil ſein Gegentheil etwas unmögliches iſt. Das Gegentheil des an ſich möglichen, iſt an ſich unmöglich; Folglich iſt das an ſich mögliche an ſich nothwendig, das bedingt mögliche aber nur bedingt.

§. 159.

Man kann die zufälligen Dinge eben ſo eintheilen, wie die nothwendigen. Denn das Gegentheil eines Dinges iſt entweder nur an ſich möglich, oder es iſt auch noch bedingt möglich. Im erſten Falle iſt es **an ſich zufällig**, im andern auch **bedingt**. Solchergeſtalt kann kein an ſich nothwendiges Ding, auf irgend eine Weiſe zufällich ſeyn: weil ſein Gegentheil weder an ſich, noch bedingt möglich iſt. Hingegen alles was nur bedingt nothwendig iſt, iſt an ſich zufällig. Denn das Gegentheil von einer bedingt nothwendigen Sache, iſt an ſich möglich, und nur in einem gewiſſen Zuſammenhange mit andern Dingen unmöglich. Z. E. daß heute die Sonne ſcheint, iſt unter der Bedingung nothwendig, weil ſie würklich ſcheint; denn indem ſie ſcheint, iſt es unmöglich, daß ſie nicht ſcheinen ſollte. Daß es aber an ſich nicht nothwendig ſey, erhellet

daraus,

daraus, weil die ganze Welt nicht vorhanden ſeyn könnte, und es alſo an ſich möglich iſt, daß die Sonne nicht ſchiene.

§. 160.

Es ſind demnach alle Dinge entweder nothwendig oder zufällig, und beydes wiederum entweder an ſich, oder bedingt. Alle Beſtimmungen einer Sache gehören unter die möglichen Dinge. Wir wollen alſo unterſuchen, welche nothwendig und welche zufällig ſind. **Die Weſen** der Dinge ſind die unbedingten Möglichkeiten derſelben, und ſind alſo an ſich nothwendig, indem ihr Gegentheil was ſchlechterdings unmögliches iſt. Daher ſind auch alle **weſentliche Stücke** an ſich nothwendig. **Die Eigenſchaften** werden durch das Weſen hinreichend beſtimmt. Sie können alſo nicht eher wegfallen, als bis das Weſen wegfällt. Da nun dieſes an ſich nothwendig iſt, ſo muß von ihnen eben daſſelbe gelten. **Die zufälligen Beſchaffenheiten** eines Dinges, dependiren nicht gänzlich von dem Weſen, wenigſtens nicht in ſo weit ſie würklich ſind (§. 145.). Sie können alſo wegfallen; das heißt, ſie ſind an ſich zufällig. **Die Verhältniſſe**, laſſen ſich nicht einmal an einen Dinge an ſich betrachtet vorſtellen. Es muß alſo ihr Gegentheil in den Dingen möglich ſeyn, und ſie ſind alſo ebenfalls an ſich zufällige Beſtimmungen.

§. 161.

Man müßte blind ſeyn, oder wenigſtens die Dinge nicht mit aufmerkſamen Augen betrachten, wenn man nicht bemerken ſollte, daß unter allen Dingen eine groſſe Verſchiedenheit herrſchete. Wir dürfen nur die Thiere nach einander betrachten; ſo finden wir, daß es wahr ſey, was **Haller** ſagt:

— — — Verſchiedne Macht und Ehre
Vertheilt, nach Stuffen-Art, die unzählbaren Heere,
Die, ungleich ſatt vom Glanz des mitgetheilten Lichts,
In langer Ordnung ſtehn, von GOtt zum öden Nichts.

Der Abſtand der Creatur von GOtt iſt ſo groß, daß man hier eine gewaltige Verſchiedenheit leicht vorherſehen kann. Es beſteht aber dieſelbe mit einem Worte darin, daß GOtt nach allen ſeinen innern Beſtimmungen nothwendig iſt; daß alſo auch ſeine Würklichkeit in ihm an ſich nothwendig iſt: da hingegen die Würklichkeit ieder Creatur eine ſehr zufällige Sache iſt. Das letztere brauchet gar keines Beweiſes. Die Zeit verzehret alles, und verändert es auf tauſendfältige Arten. Daß aber die Würklichkeit GOttes in ihm an ſich nothwendig ſey, kann erſt weiter unten erwieſen werden. Wir wollen indeſſen ein Ding, deſſen Würklichkeit an ſich nothwendig iſt, **das nothwendige Ding**; die übrigen aber **zufällige** nennen, und es laſſen ſich alsdenn von dem nothwendigen Dinge vorläufig folgende Wahrheiten begreifen, worauf ich mich in der natürlichen Gottesgelahrheit berufen werde. Nemlich, weil alle innere Beſtimmungen eines Dinges, entweder zu ſeinem Weſen, oder zu ſeiner Würklichkeit gehören; (§. 147.) In dem nothwendigen Dinge aber auch die ganze Würklichkeit an ſich nothwendig iſt: ſo müſſen alle innere Beſtimmungen des nothwendigen Dinges an ſich nothwendig ſeyn. Es kann alſo auch keine zufälligen Beſchaffenheiten haben, weil dieſe zufällig ſind (§. 160.). Hingegen muß die Würklichkeit zufälliger Dinge eine zufällige Beſchaffenheit ſeyn, und alſo muß iedes zufällige Ding, zufällige Beſchaffenheiten haben.

§. 162.

Jedes Ding muß ſchlechterdings nothwendig möglich, verknüpft, Eins, ordentlich wahr und vollkommen ſeyn, ſonſt wäre es nichts, weil es nicht die allgemeinen Beſchaffenheiten aller Dinge hätte. Es giebt alſo in iedem Dinge, eine ſchlechterdings nothwendige Einheit, Ordnung, Wahrheit und Vollkommenheit. Indeſſen hindert dieſes keinesweges, daß nicht auch viele zufällige Beſtimmungen dieſer Art in den zufälligen Dingen ſeyn ſollten;

und dieſes erläutert dasjenige, was ich oben (§. 159.) geſagt habe. Der zufälligen Einheit iſt entgegengeſezt, daß einige Beſtimmungen der Dinge getrennet werden können. Der zufälligen Wahrheit und Ordnung, iſt die Unwahrheit und Verwirrung entgegengeſezt. So iſt in einer Bibliothek eine zufällige Ordnung, weil die Bücher auch untereinander geworfen werden können. Wahre Geſchichte haben eine zufällige Wahrheit, weil ſie auch nicht hätten geſchehen können. Wenn von dem thebaniſchen Feldherrn, **Epaminondas**, die Geſchichte erzählet wird, daß er in einer Schlacht mit einem Schwerdte gefährlich verwundet worden, ſo daß es ihm noch im Leibe geſteckt hat, er aber in dieſer Stellung liegen geblieben, biß er gehört, daß ſeine Völker geſieget hatten, hierauf ſich den Stahl ausziehen laſſen, und geſagt: **Hier endet ſich mein Leben nicht, lieben Mitbrüder, iezund wird euer Epaminondas erſt geboren, da er mit ſo vieler Ehre ſtirbt;** ſo hat dieſe Geſchichte nichts mehr, als eine zufällige Wahrheit. Denn es wäre möglich geweſen, daß **Epaminondas** nicht gelebt hätte, und alſo war auch das Gegentheil dieſer ganzen Geſchichte möglich. Das Gegentheil der zufälligen Vollkommenheit iſt die zufällige Unvollkommenheit. Doris iſt ſchön. Das macht, weil alle ihre Theile auf die gehörige Art übereinſtimmen. Die Blattern verderben ihr Geſicht, oder das Alter kommt, und macht ſie häßlich. Hier findet ſich eine Unvollkommenheit ein, welche beweiſet, daß die vorige Schönheit zufällig war. Jener Moraliſt hat dieſes wol eingeſehen, und ich wünſche nicht, daß dergleichen Betrachtungen allgemein werden mögen, ſonſt dürfte es allen Schönheiten bald gehen, wie der Chloe dieſes Dichters. Er ſagt:

Mein aufgeheiterter Verſtand
Entwickelt ſchon die Triebe,
Und findet was er ſonſt nicht fand,
Daß ich nicht Chloen liebe.

Was feſſeln nun ſchon Jahre lang,
Mich für Vollkommenheiten?
Ein lockigt Haar, ein freyer Gang,
Und lauter Kleinigkeiten!
Ein ſchwarzes Auge, deſſen Nacht
Nicht Licht noch Schalkheit fehlen,
Ein Mund für meinen Kuß gemacht,
Den Lieb und Scherz beſeelen;
Die Bruſt, nur halb dem Auge bloß,
Erobernde Geberden,
Ein Körper — Doch der Erdenklos
Wird bald zu Aſche werden!

§. 163.

Weil einige Dinge nothwendig, andere zufällig ſind: ſo ſind auch einige unveränderlich, andere veränderlich. **Es wird** nemlich **eine Sache verändert**, wenn immer ihre Beſtimmungen nach einander würklich werden, oder aufeinander folgen. Man ſagt, ein Menſch habe ſich im Geſicht verändert, wenn er ietzo anders ausſiehet, als vorher. Ein Alter ſagt: Die Zeiten haben ſich verändert, weil ſie ietzo andere Beſchaffenheiten haben, als ehedem. Sind dieſes nicht lauter Folgen der Beſtimmungen von Dingen. Es wird alſo eine Sache **unveränderlich** ſeyn, wenn es unmöglich iſt, daß ihre Beſtimmungen auf einander folgen. Weil nun dieſes entweder ſchlechterdings, oder nur bedingt unmöglich ſeyn kann: ſo iſt eine Sache entweder **ſchlechterdings**, oder nur **bedingt unveränderlich**. Es kann eine Sache ſchlechterdings unveränderlich ſeyn, wie z. E. GOtt, der immer eben derſelbe iſt, und ſeyn wird. Die Welt hingegen iſt nur bedingt unveränderlich, weil auf die Beſtimmung, die ſie ietzo hat, daß ſie exiſtire, dereinſt eine andere folgen kann, daß ſie nicht mehr exiſtire. Die unveränderlichen Geſinnungen und Freundſchaften ſind entweder im Tode veränderlich, oder verändern ſich auch wol ſo, wie der Verfaſſer des deutſchen Wörterbuchs, in Bremiſchen Beyträgen bemerkt hat, wenn er ſagt: **Ich erinnere mich, daß ich in**

einer Geſellſchaft, wo ſehr ſtark getrunken ward, an einem Abende drey ewige Freundſchaften überlebt habe.

§. 164.

Alle nothwendige Dinge ſind unveränderlich. Denn ſonſt könnten Beſtimmungen in ihnen aufeinander folgen. Es könnten alſo die vorhergehenden allemal wegfallen, und es wäre alſo ihr Gegentheil möglich. Kann man ſich dieſes wol von einer nothwendigen Sache gedenken? Kein veränderliches Ding iſt demnach nothwendig, ſondern zufällig; und weil die Weſen der Dinge, die weſentlichen Stücke, und Eigenſchaften, wohin die metaphyſiſche Einheit, Wahrheit und Vollkommenheit gehören, ſchlechterdings nothwendig ſind: ſo müſſen ſie auch ſchlechterdings unveränderlich ſeyn. Eben dieſes gilt von der Würklichkeit des nothwendigen Dinges. Hingegen ſind alle zufällige Beſchaffenheiten und Verhältniſſe veränderlich, weil ſie zufällig ſind. Alle zufällige Dinge müſſen veränderlich ſeyn. Dennoch aber kann ihr Weſen nicht geändert werden. Indeſſen muß ihre Würklichkeit eine zufällige Beſchaffenheit ſeyn, weil ſie ſonſt nothwendig ſeyn müßte, welches doch nur von dem höchſten Weſen geſagt werden kann. Sie müſſen alſo ihrer Würklichkeit nach verändert werden können. Daher verdränget in der Welt immer ein Ding das andere. Was heute war, wird morgen nicht mehr ſeyn, und wenn wir es genau überlegen, ſo hat der Dichter Recht, welcher ſagt: **daß unſer ganzes Leben nur ein Trillo ſey.**

§. 165.

Ein Ding beſteht entweder aus lauter Realitäten, oder aus lauter verneinenden Beſtimmungen, oder aus beyden zugleich. Das Mittlere würde unmöglich ſeyn. Denn iedes mögliche Ding muß möglich ſeyn, es muß wahr, vollkommen u. ſ. w. ſeyn. Alles dieſes aber ſind wahre bejahende Beſtimmungen und Realitäten. Nichts iſt alſo

ſo gering und ſchlecht, es wird doch einige Realität haben müſſen. Die verneinenden Beſtimmungen eines Dinges ſind entweder in ihm **ſchlechterdings nothwendig**, oder ſie ſind zufällig. Die erſtern ſind weſentliche Stücke und Eigenſchaften, die zufälligen Beſchaffenheiten und Verhältniſſe aber ſind **zufällige Verneinungen.** Ich will beyde Begriffe mit Exempeln erläutern. Jedermann wird zugeben, daß die Allwiſſenheit eine Realität ſey; denn ſie hat ja den völligen bejahenden Begriff, daß ſie die Vollkommenheit ſey, alles zu wiſſen. Das Gegentheil dieſer Beſtimmung muß alſo eine Verneinung ſeyn. Kein Menſch iſt allwiſſend; ja, ſo bald ein Menſch allwiſſend ſeyn würde, würde er nicht mehr ein Menſch, ſondern GOtt ſeyn. Die Allwiſſenheit in einem Menſchen iſt alſo was ſchlechterdings unmögliches und ungereimtes. Das Gegentheil unſerer eingeſchränkten Erkentniß iſt demnach ſchlechterdings unmöglich, und alſo iſt ſie eine ſchlechterdings nothwendige Beſtimmung, und eine **weſentliche Verneinung** von uns. Eben dieſes gilt von unſerer Endlichkeit, Zufälligkeit, u. ſ. w. Daß hingegen **Davus** ein Böſewicht, und **Flavia** eine Buhldirne iſt, ſolches ſind zwar auch Verneinungen, aber zufällige; denn ihr Gegentheil wäre gar wol möglich. Dieſe Verneinungen ſind **zufällige Beſchaffenheiten**; denn es ſind innere Beſtimmungen des Menſchen: aber es giebt auch Verneinungen, die bloſſe **Verhältniſſe** ſind. Wenn **Hans Schickebrod**, wofern die Fabel wahr iſt, in ſeiner Grabſchrift GOtt alſo anredet:

Hier liegt begraben Hans Schickebrod,
Ich bitt Dich, lieber HErre GOtt,
Das ew'ge Leb'n wollſt geben mir,
Wie ich hätt' wollen geben Dir,
Wenn Du wäreſt Hans Schickebrod,
Und ich wär lieber HErre GOtt:

ſo erhält Gott, durch dieſes läppiſche und unehrerbiethige Gebet, eine Verneinung, welche aber nur eine Verhältniß, und keine innere Beſtimmung GOttes iſt.

§. 166.

§. 166.

Man nehme ein Stück Silber, welches ein Loth ſchwer iſt, und ſetze, daß es in der Mitten ausgebrochen ſey. Jedermann wird zugeben, daß dieſer Ausbruch zur Schwere des Silbers nichts beytrage; denn man ſchlage es zuſammen, ſo wird das Silber wie vorher ein Loth wiegen. Gerade ſo iſt es mit den Verneinungen einer Sache. Sie ſind nichts anders, als Abweſenheiten reeller Beſtimmungen. Sie können alſo zu den Realitäten einer Sache nichts beytragen, d. i. ſie ſtimmen nicht zu denſelben überein, und alſo kann man nicht ſagen, daß iemals eine Verneinung der Grund von einer Realität, oder eine Realität der Grund von einer Verneinung ſeyn könne. Die Sünde, in ſo fern ſie Sünde iſt, kann niemals was gutes würken; und die Vernunft, wenn ſie irret, bringet nur in ſo fern einen Jrrthum hervor, als ſie ein mangelhaftes Vermögen unſerer Seele iſt, und ſie würde gar nicht irren, wenn ſie ganz reell wäre. So bald demnach in einem Dinge Verneinungen ſind, iſt auch keine völlige Uebereinſtimmung in dem Dinge; und da in der Uebereinſtimmung die Vollkommenheit beſtehet, ſo müſſen in iedem Dinge Unvollkommenheiten ſeyn, worin Verneinungen ſind. Jn dem nothwendigen Dinge ſind wenigſtens keine zufälligen innern Verneinungen, weil es keine zufällige Beſchaffenheiten haben kann. Es hat alſo auch keine zufällige innern Unvollkommenheiten. Daß es auch keine nothwendigen Unvollkommenheiten noch Verneinungen habe, ſoll unten erwieſen werden. Was alſo zufällige Verneinungen hat, iſt ein zufälliges Ding.

§. 167.

Weil unter den innern Beſtimmungen eines Dinges ein allgemeiner Zuſammenhang iſt, und Verneinungen nichts als neue Verneinungen würken: ſo muß eine weſentliche Verneinung nothwendig auch in den Eigenſchaften eine

Verneinung würken; und eine Verneinung in den Eigenſchaften muß eine andere in den weſentlichen Stücken zum Grunde haben. Eben ſo kann man von den Vollkommenheiten und Unvollkommenheiten der weſentlichen Stücke, auf andere in den Eigenſchaften, und von dieſen zurück auf jene ſchlieſſen. Gleichwie nun überall ein Gut iſt, wo eine Vollkommenheit ſich befindet; ſo iſt auch überall ein **Uebel**, wo eine Unvollkommenheit anzutreffen iſt. Da nun die Unvollkommenheiten, und Vollkommenheiten entweder im Weſen, oder in den Eigenſchaften und zufälligen Beſchaffenheiten ſeyn können: ſo kann es auch weſentliche Güter und Uebel, und andere geben, welche von den weſentlichen abhängen.

§. 168.

Ich habe ſchon in der Vernunftlehre von den einzeln und allgemeinen Begriffen weitläuftig gehandelt. Dieſe beyden Arten von Begriffen müſſen nothwendig ihre Gegenſtände unter den Dingen haben; und man kann alſo ſagen, daß alle Dinge entweder **Einzelne**, oder **Allgemeine** ſind. Man wird ſich mit leichter Mühe erinnern, daß einzelne Dinge diejenigen ſind, welche auf alle mögliche Weiſe, und gänzlich beſtimmt ſind. Allgemeine Dinge hingegen ſind nicht gänzlich beſtimmt; und man kann ſich dieſelben entweder nur in andern einzelnen Dingen vorſtellen, oder durch die Abſonderung allein betrachten. Sie ſind entweder Arten, oder Gattungen; und die Gattungen ſind wiederum entweder höhere, oder niedrige. Die niedrigen Dinge enthalten allemal die höhern in ſich, oder die höhern, allgemeinern ſind in den niedrigern enthalten. Alle Beſtimmungen, ſowol bejahende, als verneinende, die den allgemeinen Dingen zukommen, müſſen auch den niedrigern zugeſchrieben werden können; und dieſes iſt **der Satz**, welcher **von Allen auf Einige**, und von **Keinem auf nicht Einige** ſchließt, und der der Grund aller Schlüſſe iſt.

§. 169.

Die Weſen der Dinge ſind allgemeine Dinge; denn es kann eine Sache, auſſer ſeinem Weſen, noch weiter beſtimmet werden, wenn ſie würklich wird; und alſo ſind eigentlich nur einzelne Dinge würklich. Dieſe Betrachtung hat die alte gelehrte Welt in groſſe Uneinigkeit geſetzt. Einer der älteſten Weltweiſen, **Plato**, nahm an, daß die allgemeinen Dinge, oder die Weſen der Dinge, ſchon lange vor ihrer Würklichkeit, auſſer GOtt irgendwo geweſen wären, und dieſe ganze gegenwärtige Welt im Vorbilde vorgeſtellet hätten. Auf dieſe Weiſe dachte er begreiflich zu machen, wie die allgemeinen Dinge dennoch würklich ſeyn könnten. **Ariſtoteles** ſahe die Sache beſſer ein, und behauptete, daß die allgemeinen Dinge nur in einzelnen exiſtirten. Eben dieſes ſagen wir noch heut zu Tage, wenn wir behaupten, daß die Tugend nur in den Tugendhaften, und die Weisheit nur in dem Weiſen zu ſuchen ſey. Nichts deſtoweniger kam eine andere Secte von Philoſophen auf, welche ſich **Stoiker** nenneten, und behaupteten, daß die allgemeinen Dinge nichts anders, als bloſſe Begriffe wären, die ſich auſſer dem Verſtande nicht befänden. Dieſe drey Meinungen ſind immer wechſelsweiſe verworffen, und wieder Mode worden. Im eilften Jahrhundert vertheidigte ein Franzöſiſcher Prediger **Roscellin**, und ſein Nachfolger, **Peter Abelard** die Stoiſche Secte, und dabey blieb es bis in das dreyzehnte Jahrhundert, da **Thomas Aquinas**, und **Dunſcotus** die **Ariſtoteliſche** Meinung wieder aufbrachten, welche bis ins funfzehnte Jahrhundert Mode blieb. Nach der Zeit iſt die **Stoiſche** Meinung wieder aufgekommen, nachdem ſich ein gewiſſer Engländer ihrer angenommen, und nunmehro hat wieder **Ariſtoteles** die Oberhand. Ich erzähle dieſes alles, ſo wie es mir erzählt worden, aus keiner andern Urſache, als damit man ſehen könne, daß nicht die Schönen allein, ſondern auch die Gelehrten die Mode lieben. Es fehlt vielleicht nur ein junger muthi-

ger Schriftſteller, und vielleicht iſt er ſchon gebohren, der wieder die **Platoniſche Welt** in Aufnahme bringet. Sie iſt ſo lange verachtet worden, daß ſie nunmehro wieder was neues ſeyn würde. Es iſt wahr, ſie iſt unter allen übrigen Meynungen die ungereimteſte: Allein, welche ungereimte Meynung iſt nicht ſchon einmal Mode geweſen? Welche hat nicht ſchon einſt ihre Vertheidiger gefunden? Es giebt Pöbel genug auch unter den Gelehrten, welcher klatſchen kann, und Beyfall geben, wie es ihm beliebt, ohne Abſicht auf die Vernunft, und man kann von ihm, wie von allem Pöbel ſagen:

Ein Ding mag noch ſo närriſch ſeyn,
Es ſey nur neu; ſo nimmts den Pöbel ein.
Er ſieht, und er erſtaunt. Kein Kluger darf ihn wehren.
Drauf kömmt die Zeit, und denkt an ihre Pflicht;
Denn ſie verſteht die Kunſt, die Narren zu bekehren,
Sie mögen wollen, oder nicht.

§. 170.

Jedes Ding iſt entweder ein Ganzes, oder ein Theil eines Ganzen. Man nennet nemlich **ein Ganzes**, was mit mehrern zugleich genommen völlig einerley iſt; und dieſe viele ſind die **Theile**. Das Gegentheil eines Ganzen nach dieſer Bedeutung, iſt alſo der Theil; und es muß alſo nicht mit denjenigen Ganzen verwechſelt werden, deſſen Gegentheil **ein Stücke** iſt, und welches ſo viel heißt, als ein Ding, das alle erforderliche Theile hat. Ein Thaler iſt ein Ganzes. Er iſt aber auch mit allen ſeinen einzelnen Theilen, nemlich mit vier und zwanzig Groſchen zuſammengenommen, völlig einerley. Wenn ein Ganzes aus vielen Theilen beſteht: ſo hat es eine **ſtetige Gröſſe**; beſteht es aber aus mehrern Ganzen: ſo heißt es **eine Zahl**. Es iſt demnach die ſtetige Gröſſe von der Zahl ſo unterſchieden, daß in jener die Theile, nicht als getrennt betrachtet werden, da man ſie hingegen in der Zahl als getrennt betrachtet. Solchemnach wird die ſteti-

ge Gröſſe eine Zahl, ſo bald man ſie deutlich erkennet; denn alsdenn unterſcheidet man die Theile von einander. Wenn man eine Reihe Palliſaden von weiten ſiehet: ſo ſcheinen ſie nur ein Bret zu ſeyn. Wir haben alſo von ihnen den Begriff, als von einer ſtetigen Gröſſe. So bald wir aber nahe hinzukommen, unterſcheiden wir die einzelnen Theile; wir erhalten einen deutlichen Begriff, und ſehen ſtatt der ſtetigen Gröſſe eines Brets, eine Zahl oder Anzahl Palliſaden. In einer ſtetigen Gröſſe ſind alſo die Theile nothwendig beyſammen, in einer Anzahl aber nicht. Wollte man einen Tiſch zerſägen: ſo würde er ſeine vorige Gröſſe nicht mehr behalten; er würde eine ganz andere Gröſſe oder Ausdehnung bekommen, und weil alſo ſeine Theile nothwendig beyſammen ſind, hat er eine ſtetige Gröſſe. Hingegen die Bücher in einer Bibliothek mag man verſetzen wie man will, ſie werden allemal einerley Anzahl behalten. Jedes von ihnen iſt ein Ganzes; und alſo iſt die Gröſſe einer Bibliothek eine Anzahl. Eine Gröſſe, die eine andere in ſich hält, und noch etwas mehr, wird **gröſſer**, die andere aber **kleiner** genennet. Warum ſind zwey Ellen gröſſer, als eine? Bloß darum, weil zwey Ellen die eine in ſich enthalten, und noch etwas mehr, nemlich noch eine Elle. Wenn nun ein Ding dergeſtalt verändert wird, daß es **kleiner** wird, als vorher; ſo wird es **vermindert**: wird es aber in ein **gröſſeres** verwandelt; ſo wird es **vermehrt**, und dieſe Begriffe können uns lehren, daß die Weſen der Dinge nebſt den weſentlichen Stücken und Eigenſchaften, ingleichen alle innere Beſtimmungen des nothwendigen Dinges, weder vermehrt noch vermindert, weder verbeſſert noch verſchlimmert werden können. Denn alle dieſe Dinge ſind unveränderlich. Wenn alſo in jenem alten bekannten Liede geſagt wird:

Durch Adams Fall iſt ganz verderbt,
Menſchlich Natur und Weſen:

ſo

ſo hat man hier das Wort, **Weſen**, nicht in der ſtreng⸗ſten Bedeutung zu nehmen, ſondern es bedeutet hier ſo viel, als **Natur**. Ich erinnere dieſes deswegen, damit man nicht mit Fingern auf mich zeigen möge, wenn etwa irgendwo die Vernunft herunter gemacht, und die Philoſo⸗phie, als ein Werkzeug des Teufels beſchrieben wird, wo⸗durch Freygeiſter gemacht würden, die beſonders über die alten Lieder lachten.

§. 171.

Ich komme nunmehro zu einem ſehr wichtigen Un⸗terſchiede der Dinge. Nicht darum, weil er ſo ſchwer wäre; auch nicht darum, weil ſich die Wohlfart der Welt darauf gründen ſollte, denn beydes iſt nicht. Aber das macht ihn wichtig, weil Kriege darüber geführet werden, und Tinte wie Waſſer vergoſſen wird. Doch warum will ich mich in der Vorrede weitläuftig aufhalten. Man ſoll begreifen, daß einige Dinge Subſtanzen, und die übrigen Accidenzen ſind. Ich behalte dieſe barbariſche Namen bey, damit die ganze Sache ein etwas ernſthaftes Anſe⸗hen bekommt. Wenn ein Ding exiſtiren ſoll, und es kann nicht anders würklich ſeyn, auſſer daß es eine Beſtimmung von einem andern Dinge iſt: ſo nennt man es **ein Acci⸗denz**. Kann es aber exiſtiren, ohne eine Beſtimmung von etwas andern zu ſeyn: ſo heißt es **eine Subſtanz**. GOtt war, ehe noch irgends ein anderes Ding war. Er muß alſo ſeyn können, ohne eine Beſtimmung von etwas andern zu ſeyn. Er iſt demnach eine Subſtanz. Unſe⸗re Seelen, wofern ſie auch ohne den Körper würklich ſeyn können, welches aber hier noch nicht ausgemacht werden kann, ſind ebenfalls Subſtanzen; weil ſie in ſolchem Fal⸗le exiſtiren können, ohne Beſtimmungen von etwas andern zu ſeyn. Es thut nichts, daß eine Subſtanz, ſeit ihrer gan⸗zen Fortdauer, nie exiſtiret hat, ohne eine Beſtimmung von etwas andern zu ſeyn; ſie bleibt dennoch eine Subſtanz, wofern ſie nur alſo hätte exiſtiren können. Ein Accidenz

muß gar nicht vor ſich ſelbſt beſtehen können, es muß allemal in etwas andern würklich ſeyn. Kann die Tugend wohl exiſtiren, ohne in einem Tugendhaften? Was iſt die Gelehrſamkeit ohne einen Gelehrten? Wo können weſentliche Stücke, Eigenſchaften, zufällige Beſchaffenheiten, und Verhältniſſe exiſtiren, auſſer in Dingen? Alles dieſes ſind demnach Accidenzen, welche entweder wieder in andern Accidenzen, oder in Subſtanzen exiſtiren. Die erſtern müſſen ebenfalls in Subſtanzen exiſtiren; denn die Accidenzen, worin ſie würklich ſind, müſſen doch wieder in etwas andern ſeyn; und wo will dieſes endlich aufhören, als bey Subſtanzen. **Es ſind alſo alle Accidenzen in ihren Subſtanzen nur würklich**; aber dieſes gilt nur unter den Bedingungen, wenn die Erklärung der Subſtanz richtig iſt, und es zwiſchen Subſtanzen und Accidenzen kein drittes Ding giebt. Ueber das letztere ſtreitet man noch, und wer will Schiedsrichter ſeyn? Erklärungen giebt es auch die Menge. **Carteſius** nennt eine Subſtanz ein Ding, das zu ſeiner Exiſtenz keines andern, als ſeiner ſelbſt nöthig hat. Allein auf ſolche Weiſe könnte nur GOtt eine Subſtanz ſeyn. **Carteſius** merkte dieſes, und ſetzte zu ſeiner Erklärung hinzu: es müſſe eine Subſtanz, **auſſer dem Willen GOttes**, zu ihrer Exiſtenz nichts ſonſt nöthig haben. Allein mit dieſer Einſchränkung würde ſich die Erklärung nicht auf GOtt ſchicken. **Spinoza**, dieſer berühmte Gottesläugner, nennte die **Subſtanz** ein Ding, deſſen Begriff keines Begriffs eines andern nöthig habe, von dem er formiret werden müßte. Viele neuere nennen die Subſtanz ein Ding, das eine Kraft hat. Die Erklärung, ſo ich hier gegeben habe, hat **der berühmte Herr Profeſſor Baumgarten** in ſeiner Metaphyſik veſt geſetzt, und in der zweyten Vorrede vertheidiget. Hierbey kommt ein kleines Accidenz zu erinnern vor. Ich verſtehe nicht lateiniſch. Die **Metaphyſik des Herrn Profeſſors** aber iſt lateiniſch geſchrieben. Die Auflöſung dieſer Aufgabe iſt folgende.

Es leiſtete mir zu der Zeit, als ich mich mit des **Herrn B. v. Wolfs Logik** ſchon lange beſchäftiget hatte, ein gewiſſer Freund den verbindlichen Dienſt, mir die **Baumgartiſche Metaphyſik**, welche ich zu leſen um deſto begieriger war, ie beliebter ſie hier in **Halle** iſt, aus dem lateiniſchen ins Deutſche zu überſetzen, und mit einigen Erläuterungen und Anmerkungen zu begleiten. Dieſe Handſchrift iſt es, wornach ich mich hier richte, und den Beweiß dieſer Auflöſung führe ich aus der Handſchrift ſelbſt, welche ich noch unbeſchädigt beſitze: denn ich muß nur offenherzig geſtehen, daß ich weder Griechiſch noch Lateiniſch verſtehe.

§. 172.

Wenn in einer Subſtanz Accidenzen würklich ſind: ſo iſt etwas der hinreichende Grund dieſer ihrer Würklichkeit, und das wird **die Kraft** genennet. So ſetzen die Gedanken in der Seele einen hinreichenden Grund voraus, welcher die Vorſtellungskraft iſt. Die Bewegungen im Körper ſetzen einen hinreichenden Grund von ihnen voraus, welcher die bewegende Kraft iſt. Was wird aber die Kraft eigentlich ſeyn? Iſt ſie ein Accidenz oder eine Subſtanz? Man muß hierauf verſchiedentlich antworten. Denn es werden im gemeinem Leben unzählichen Accidenzen Kräfte zugeſchrieben. Es wird unten gezeigt werden, daß alle Körper Accidenzen ſind. Gleichwol ſagt man: Eine Kugel hat eine Kraft; das Herz hat eine Kraft, ſich zu bewegen u. ſ. w. Wollen wir aber den eigentlichen Sitz der Kraft ſuchen: ſo wird er nirgends anders als in Subſtanzen anzutreffen ſeyn. Denn die Kraft iſt der hinreichende Grund der Würklichkeit aller Accidenzen. Sie kann alſo nicht ſelbſt ein Accidenz ſeyn; und alſo bleibt nichts übrig, als die Subſtanzen. Daher werden auch die Accidenzen, welchen Kräfte zugeſchrieben werden, indem ſie Subſtanzen zu ſeyn ſcheinen z. E. alle Körper, **Scheinſubſtanzen** genennet. Jedes Ding hat ſeine

Folgen,

Folgen, iedes würkliche Ding hat alſo würkliche Folgen, und iſt alſo ein Grund der Würklichkeit gewiſſer Beſtimmungen. Alles dieſes gilt auch von den Accidenzen. Da man nun auch zuweilen ieden Grund der Würklichkeit eines Accidenz, wenn es gleich nicht der hinreichende Grund iſt, **eine Kraft** nennet: ſo können in dieſer Bedeutung, auch Accidenzen würkliche Kräfte ſeyn. So iſt manche Bewegungskraft ein bloſſes Accidenz in Körpern, und bringt dennoch würklich Bewegungen hervor. Verſteht man hingegen unter einer Kraft nur den **hinreichenden** Grund der Würklichkeit der Accidenzen: ſo kann dieſelbe nirgends anders als in Subſtanzen ſeyn. Die eigentliche Kraft, und eine Subſtanz ſind alſo wenig, oder gar nicht von einander verſchieden. Uebrigens iſt leicht zu erachten, daß iede Kraft, oder Subſtanz weſentliche Stücke und Eigenſchaften, und alſo Accidenzen haben müſſe, es mögen nun bloß mögliche, oder würkliche ſeyn, nachdem man ſich die Subſtanz entweder als bloß möglich, oder als würklich vorſtellet. Hingegen weil nicht alle Dinge zufällige Beſchaffenheiten haben, ſondern weil dieſes nur von den zufälligen Dingen geſagt werden kann; ſo werden auch nur die zufälligen Subſtanzen zufällige Beſchaffenheiten haben.

§. 173.

Alle Subſtanzen haben entweder in ihren Beſtimmungen, einen gewiſſen Zuſtand oder nicht. Dieſes iſt eine neue Eintheilung, welche wir zu betrachten haben. Laſſet uns demnach unterſuchen, worin **ein Zuſtand** beſtehe. Jedermann wird einſehen, wenn ich mich nach iemandes Zuſtande erkundige, daß ich vorerſt ein würkliches, und kein bloß mögliches Ding voraus ſetze; und denn, daß zum voraus geſetzt wird, es könne eine Veränderung mit einem ſolchen Dinge vorgegangen ſeyn. Eine Sache, wovon man wüßte, daß ſie gänzlich unverändert bliebe, würde keinen Zuſtand haben, wornach man fragen könnte. Es

erhellet

erhellet demnach, daß **ein Zuſtand** entſtehe, wenn ſich in einem würklichen oder einzelnen Dinge veränderliche Beſtimmungen aufhalten. Die veränderlichen Beſtimmungen aller Dinge ſind entweder zufällige Beſchaffenheiten, oder Verhältniſſe. Folglich kann manches Ding zweyerley Zuſtände haben, **einen innern**, von den zufälligen Beſchaffenheiten; und **einen äuſſern**, von den Verhältniſſen. Beyde ſind nicht nothwendig beyſammen, ja es kann Dinge geben, die gar keinen Zuſtand haben. GOtt hat keine zufällige Beſchaffenheiten, folglich kann er niemalen einen innern Zuſtand haben. Ehe dieſe Welt war, war nichts auſſer ihm; er konnte alſo auch keine Verhältniſſe haben. Welcher Zuſtand ſollte nun wol in ihm möglich geweſen ſeyn? Seitdem die Welt iſt, hat GOtt einen äuſſern Zuſtand; indem er beſtändig andere Verhältniſſe gegen die Welt bekommen, nachdem ſie ſich ändert. Doch wenn eine Sache einen innern Zuſtand hat: ſo wird derſelbe geändert, ſo oft ſich eine innere Beſchaffenheit verändert, gleichwie ſich der äuſſere Zuſtand mit den Verhältniſſen verwandelt. Wenn alſo aus einem Gottloſen ein Frommer, oder aus einen Frommen ein Gottloſer wird: ſo verändert ſich ſein innerer Zuſtand. Wenn hingegen, wie **Hagedorn** ſagt,

— Boreas um Dach und Fenſter heult,
Und dann vielleicht der Wellen ſchwarzer Rachen,
Den Frachten droht, und Maſt und Kiel ereilt,
So oft der HErr der Waſſer und der Erden
Die Krämer beugt, daß ſie nicht Fürſten werden.

ſo verändert ſich mit dem Reichthume auch der äuſſere Zuſtand ſolcher Leute.

§. 174.

Die Veränderungen des Zuſtandes ſind Accidenzen, welche alſo nicht auſſer den Subſtanzen ſeyn können. Sie müſſen auch einen hinreichenden Grund, oder eine Kraft haben; und dieſe Kraft, welche die Accidenzen in einer Sub-

Subſtanz würklich macht, iſt entweder in der Subſtanz ſelbſt, worin ſie würklich gemacht werden, oder in einer andern. Wenn eine Subſtanz durch ihre eigne Kraft Accidenzen in ſich zur Würklichkeit bringt: ſo **handelt** oder **würkt ſie.** Bringt hingegen eine andere Kraft auſſer ihr Accidenzen in ihr hervor: **ſo leidet ſie.** Wenn unſere Seele denkt, oder unſer Körper ſich bewegt: ſo handeln beyde, indem ſie durch ihre eigene Kraft, Vorſtellungen und Bewegungen in ſich hervorbringen. Wenn hingegen in der Welt ein Wunderwerk entſtehet: ſo reichen alle Kräfte der ganzen Natur nicht hin, daſſelbe zu würken; ſondern GOtt bringt es durch ſeine Kraft allein hervor. Jedes Wunderwerk iſt alſo in der Welt ein Leiden. Wenn eine Kraft in eine andere auſſer ihr würket: ſo **fließt eine in die andere ein**; und dieſer **Einfluß** iſt von den übrigen Handlungen wol zu unterſcheiden. So fließt ein Lehrer in ſeinen Zuhörer ein, indem er Gedanken in ihm hervorbringet.

§. 175.

Wenn eine Subſtanz leidet, indem eine andere in ſie einflieſſet; ſie aber zugleich eben dieſes Leiden durch ihre eigene Kraft würket: ſo wird ihr Leiden, und der Einfluß der andern Subſtanzen **ein idealiſches Leiden, ein idealiſcher Einfluß** genennet. Wenn aber das Leiden nicht zugleich eine Handlung der leidenden Subſtanz iſt: ſo iſt **der Einfluß** und **das Leiden reell.** Bey einem idealiſchen Einfluſſe ſind alſo allemal zwey Kräfte würkſam, nemlich der würkenden Subſtanz auſſer der leidenden, und der leidenden, welche zugleich handelt. Wenn ein Officier einen Soldaten commandiret: ſo macht der Soldat ſeine Uebungen. Der Grund, warum er dieſes ietzo thut, iſt ohne Zweifel das Commando des Officiers. Dieſer iſt alſo die eine Kraft, wodurch die Uebungen des Soldaten ietzo hervorgebracht werden. Inzwiſchen würde demohnerachtet alles dieſes nicht geſchehen, wenn nicht

der Soldat ſelbſt ſeine Kraft anwendete, eben diejenigen Uebungen in ihm hervorzubringen, welche ihn der Officier hervorzubringen nöthiget. Man hat alſo hier ein Exempel von einem idealiſchen Einfluſſe. Wenn ein Lehrer iemanden unterrichtet: ſo bringt er durch ſeine Kraft Vorſtellungen in dem Zuhörer hervor. Gleichwol würde der Zuhörer nichts lernen, wofern er nicht ſelbſt aufmerkſam wäre, und ſich bemühete, eben die Vorſtellungen hervorzubringen, die ihm der Lehrer beybringt. Dieſes iſt wiederum ein Exempel eines idealiſchen Einfluſſes. Manche Leute ſind von Jugend auf daran gewöhnt, daß ſie den Augenblick alles ſtehen und liegen laſſen, aus dem Hauſe gehen, und in die erſte die beſte Kirchthüre hineinlauffen, die ſie offen finden, ſo bald ſie die Glocken anſchlagen hören. Es iſt wahr, der Schall der Glocken iſt ein Grund dieſer Handlung: allein iedermann ſieht, daß die eigene Kraft deſſen, der ſie unternimmt, eben ſowol geſchäftig ſeyn müſſe; und dieſes iſt das dritte Exempel eines idealiſchen Einfluſſes. Ich thue es nicht ohne Urſach, daß ich hier mehrere Exempel gebe; denn der Begriff vom idealiſchen Einfluſſe hat in der philoſophiſchen Schule ein groſſes Lermen gemacht, und wir werden zu ſeiner Zeit ſehen, welche tiefſinnige Gelehrſamkeit daraus könne gezogen werden. An den Wunderwerken hat man Exempel reeller Leiden der Welt.

§. 176.

Jede exiſtirende Subſtanz handelt, und es iſt ihr alſo möglich zu handeln. Die Möglichkeit zu handeln, wird **ein Vermögen** genennet. Die Möglichkeit zu leiden, aber heißt **eine Fähigkeit.** Es ſind demnach **Vermögen** und **Kräfte** ſo unterſchieden, daß das Vermögen nur die **Möglichkeit** zu handeln; die Kraft aber, der hinreichende Grund iſt, von der **Würklichkeit** der Handlungen, oder Accidenzen überhaupt. So macht z. E. die Struktur einer Uhr es möglich, daß ſie die Stunden

anzeige,

anzeige, und kann alſo das Vermögen der Uhr genennet werden. Ohnerachtet der Struktur aber gehet dennoch die Uhr noch nicht, wofern ſie nicht aufgezogen iſt. Die Spannung alſo iſt die Kraft, welche die Uhr beweget, indem dieſe die Bewegungen würklich macht. Weil ſowol die Vermögen als Fähigkeiten bloſſe Möglichkeiten ſind: ſo werden ſie entweder bedingte Möglichkeiten ſeyn, oder nur ſchlechterdings genommen. Wenn Handlungen nur ſchlechterdings möglich ſind: ſo ſind ſie in vielen Zuſammenhängen nicht möglich, worinn ſie es allerdings ſeyn würden, wenn ſie auch bedingt möglich wären. Daher iſt ein **bedingtes Vermögen**, allemal gröſſer, als jenes. Wenn nun überdem das bedingte Vermögen auch an ſich groß iſt, ſo nennet man es **eine Fertigkeit**. Wenn man demnach in einer Sache eine Fertigkeit hat: ſo muß man mehrere Handlungen in vielen und groſſen Zuſammenhängen hervorbringen können. Warum ſagt man, daß ein Candidat noch keine Fertigkeit im Predigen habe, wenn er vor niemand anders, als vor Bauern predigen kann? Bloß darum, weil es ihm nur in dieſen Zuſammenhange möglich iſt, zu predigen.

§. 177.

Wenn mehrere Dinge wechſelsweiſe ineinander einflieſſen: ſo ſagt man, **daß eine würke in das andere, und das andere verrichte die Gegenwürkung.** So würkt die Hand in ein Meſſer, wenn ſie darauf ſchlägt, und das Meſſer würkt in die Hand zurück, wenn es darein ſchneidet. Eine Gegenwürkung iſt alſo mehr als ein bloſſer **Widerſtand**, welcher bloß darin beſteht, wenn eine Handlung gehindert wird. Wenn ich z. E. im Finſtern fort gehe, und wider eine Wand komme; ſo widerſteht die Wand, daß ich mich nicht weiter fortbewegen kann, und hindert alſo meine Bewegung [36]. Wenn eine Sache auf eine nähere

[36]) Vielleicht iſt eine Gegenwürkung von dem Widerſtande ſo ſehr

nähere Art in die andere einflieſſet; ſo iſt die eine der andern **Gegenwärtig**; und ſind ſie ſich am nächſten Gegenwärtig: ſo **berühren ſie einander.** So bald ſich demnach Dinge berühren, iſt ein wechſelsweiſer Einfluß, und Würkung und Gegenwürkung vorhanden. Eben daher kann uns GOtt nicht berühren, weil wir nicht in ihn einflieſſen können, indem er ſonſt leiden müßte, welches aber zu ſeiner Zeit geleugnet werden wird. Sachen, die auf eine entferntere Art in einander einflieſſen, ſind ſich **abweſend.** So ſind uns die Sterne abweſend, weil ſie auf eine entferntere Art in uns würken. Doch wir müſſen endlich einmal eine neue Materie anfangen.

§. 178.

Alle Dinge ſind entweder einfache oder zuſammengeſetzte. **Einfache Dinge**, ſind ſolche, welche keine Theile haben, die auſſereinander würklich wären; dahingegen alle diejenigen **zuſammengeſetzt** ſind, deren Theile ſich auſſereinander befinden. Alles, was wir ſehen, und überhaupt empfinden, ſind zuſammengeſetzte Dinge. Hieran zweifelt niemand. Aber wo ſind einfache Dinge? Darnach wird ſtark gefragt. Ich will nur erſt von den zuſammengeſetzten Dingen etwas weniges ſagen, hernach will ich auch zu den einfachen fortgehen. Die zuſammengeſetzten Dinge ſind von zweyerley Art. Einige haben entweder einige Subſtanzen zu Theilen, oder einige beſtehen aus lauter Accidenzen. Von der letztern Art zuſammengeſetzter Dinge, kann eine gehaltene Rede zum Beyſpiel dienen. Beyſpiele der erſtern Art, werden zu ſeiner Zeit genug vorkommen.

ſehr nicht verſchieden, als unſere Verfaſſerin meynt; zum wenigſten zeigt das angeführte Exempel von einer Wand dieſen Unterſchied nicht. Denn wenn die Wand meine Bewegung hindert: ſo vernichtet ſie meine Bemühung, hindurch zu gehen. Kann aber wol eine Würkung anders, als durch die Gegenwürkung vernichtet werden? Würkte die Wand nicht in meinen Körper, was ſollte mich wol hindern können, hindurch zu gehen?

men. Wenn zuſammengeſetzte Dinge möglich ſeyn ſollen: ſo müſſen nicht allein Theile vorhanden ſeyn, ſondern ſie müſſen auch auf eine gewiſſe Art miteinander verbunden werden können, damit ſie ein Ganzes ausmachen. Weil nun ohne dieſe beyden Stücke nichts zuſammengeſetztes gedacht werden kann; die unbedingte Möglichkeit eines Dinges aber ſein Weſen ausmacht: ſo muß das Weſen zuſammengeſetzter Dinge in der Möglichkeit der Zuſammenſetzung gewiſſer Theile beſtehen.

§. 179.

Eine Subſtanz iſt entweder ein einfaches, oder zuſammengeſetztes Ding. Eine einfache Subſtanz nennt man **eine Monade**, oder **eine vollkommene Einheit**. Das unvergleichliche Wort, **Monade**, ſoll von dem **Pythagoras** zuerſt gebraucht worden ſeyn. Er hat aber darunter nur die Einheiten der Zahlen verſtanden. Der **Herr v. Leibnitz** aber hat gewußt, ihnen Vorſtellungen beyzubringen, und ſie zu den artigſten Creaturen zu machen, die man ſich nur erdenken kann. Wenigſtens muß man ſo viel wiſſen, daß keine einzige Subſtanz ein zuſammengeſetztes Ding ſey; ſondern es iſt einerley, **Subſtanz**, oder, **Monade** zu ſagen.

Dis iſt ein harter Satz zu glauben,
Der kann nicht unbewieſen ſtehn.
Wohlan, ſo will ich denn erlauben,
Den Grund, der zureicht, einzuſehn.

Ich will einen Beweiß hierher ſetzen, welchen man nach Belieben annehmen, oder verwerffen mag. Es iſt folgender: Jeder Theil einer zuſammengeſetzten Subſtanz, müßte entweder etwas vor ſich beſtehendes, oder ein Accidenz ſeyn. Die Accidenzen ſind nicht auſſer ihren Subſtanzen würklich, und können alſo nichts zuſammengeſetztes ausmachen. Folglich müßte eine zuſammengeſetzte Subſtanz aus lauter ſolchen Theilen beſtehen, die ſelbſt vor ſich beſtehen, und auſſereinander befindlich wären. Sie wäre alſo ein zuſammen-

mengeſetztes Ding, davon einige Theile Subſtanzen wären. Es könnte alſo eine zuſammengeſetzte Subſtanz nicht anders würklich ſeyn, auſſer, als ein Inbegriff anderer auſſereinander befindlicher Subſtanzen, die auf eine gewiſſe Art zuſammengeſetzt ſind. Folglich könnte ſie ja nicht würklich ſeyn, ohne eine Beſtimmung von etwas andern zu ſeyn. Ein ſolches Ding aber heißt ein Accidenz. Daher iſt iede zuſammengeſetzte Subſtanz keine Subſtanz, ſondern ein Accidenz; und alſo ſind nur einfache Subſtanzen wahre Subſtanzen. Einfache Subſtanzen aber ſind Monaden. Wem dieſer Beweiß zu ſchwer fällt, der philoſophire wie jener Trinker:

Ein ſtrenger Kenner der Monaden,
Sprach von der Körper erſten Stoff,
Sich ſchwerer Weisheit zu entladen,
Da, wo ein ſtrenger Säufer ſoff.
Da ſprach der Säufer zu dem Weiſen:
Ha! Freund, Monaden glaub ich auch;
Doch, daß ſie ſind, magſt du beweiſen,
Ich trinke ſie in meinen Bauch.

§. 180.

Weil nicht einmal zuſammengeſetzte Subſtanzen vor ſich beſtehen, weil ſie nur als Beſtimmungen ihrer verbundenen Theile exiſtiren können, ſo werden noch weniger die andern zuſammengeſetzten Dinge vor ſich beſtehen können. Sie ſind alſo Beſtimmungen anderer Dinge, und weil es keine andern giebt, als die einfachen, ſo müſſen allemal einfache Dinge vorhanden ſeyn, wo zuſammengeſetzte ſeyn ſollen. Hier iſt alſo der Beweiß, daß es Monaden gebe, und daß alle zuſammengeſetzte Dinge aus Monaden beſtehen müſſen. Sonſt kann man den Satz auch ſo erweiſen: Jedes zuſammengeſetzte Ding kann in Theile getheilet werden, und zwar entweder in einfache, oder in zuſammengeſetzte. Im erſten Falle, beſteht es aus Monaden. Im andern Falle, müſſen ſich die zuſammengeſetzten Theile doch endlich auch in einfache theilen laſſen, ſonſt wäre kein Grund

der

der Zuſammenſetzung vorhanden. Es beſtehen alſo die zuſammengeſetzten Dinge aus Monaden [37]). Hier hätte man nun die ſchönſte Gelegenheit, ſich herum zu zanken, wenn es einem beliebte. Es giebt Gelehrte, die Monaden glauben; es giebt andere, die ſie nicht glauben. Braucht es wol mehr, als dieſes, um ſich einander in die Haare zu gerathen? Wäre gleich die Wohlfarth des heiligen römiſchen Reichs auf die Entſcheidung der Frage gegründet, ob die Körper aus Monaden beſtehen, oder nicht? ſo würde man doch nicht hitziger dafür und dawider ſtreiten können, als man ſchon gethan hat. Die ſtreitbaren Philoſophen mögen die Sache untereinander ausmachen; nemlich die ſtreitbaren Philoſophen, welche ſich über Kleinigkeiten, Hals und Beine gern brächen, und braun und blau im Geſichte werden, ſo oft iemand ihren Ontologiſchen Weisheiten widerſpricht.

Das ſind, (GOtt gebs!) die groſſen Geiſter,
Im Schreiben flink, im Tadeln Meiſter,
Und ſelbſt zum Schreiben noch zu jung,
Und ſelbſt zum Tadel reif genung.
Das ſind des Witzes Widerſacher,
Das ſind des Phöbus Luſtigmacher.

Wir wollen uns um ſie unbekümmert laſſen,

bis ihren Streit das Schickſal legt,

 und

37) Wider den hier gegebenen Beweiß, daß die Körper aus Monaden zuſammengeſetzt ſind, würden diejenigen, welche dafür halten, daß ein Körper aus unendlich vielen unendlich kleinen Theilen beſtehe, einwenden, daß bey dieſem Fortgange ins Unendliche nur alsdenn etwas ohne zureichenden Grund angenommen würde, wenn man bey einem zuſammengeſetzten Dinge ſtehen bliebe, ohne zugleich zuzugeben, daß es wieder aus andern beſtehe. Wenn man alſo niemals ſtehen bliebe: ſo nähme man auch niemals etwas ohne zureichenden Grund, oder ein zuſammengeſetztes Ding ohne Theile, an. Unſere Verfaſſerin iſt der Mühe überhoben, dieſen Einwurf zu beantworten, da es ihr nicht beliebt hat, ſich ausdrücklich für die Monaden zu erklären.

und ich will fortfahren, dasjenige von den Monaden zu erzählen, was man von ihnen ſagt.

§. 181.

Die Art und Weiſe, wie Monaden entſtehen und untergehen, ſoll iezo von mir beſchrieben werden. **Es entſtehet ein Ding**, wenn es aus einem bloß möglichen in ein würkliches verwandelt wird; und **es gehet unter**, wenn es aus einem würklichen in ein bloß mögliches verwandelt wird. Jezo, da noch kein Bliz vorhanden iſt, iſt er eine bloß mögliche Sache. In dieſem Augenblicke wird er würklich, und wir ſagen, daß der Bliz entſtehe. In dem nächſten Augenblicke, iſt er nicht mehr vorhanden. Gleichwol iſt er noch eine mögliche Sache. Er iſt alſo aus einem würklichen in ein bloß mögliches Ding verwandelt worden, und wir ſagen, daß er untergegangen ſey. Wenn ein Ding dergeſtalt entſteht, daß kein Theil von ihm eher exiſtiret, als das Ganze ſelbſt vorhanden iſt: ſo ſagt man, **es entſtehe aus Nichts**; und wenn es ſo untergeht, daß kein Theil von ihm länger würklich bleibt, als das Ganze: ſo ſagt man, **es werde vernichtet**. Wenn es alſo heißt, **dieſe Welt ſey aus Nichts hervorgebracht worden**: ſo iſt es eben ſo viel, als, ſie ſey auf einmal ganz entſtanden, und ihre Theile ſeyen, nicht nach und nach, ſondern auf einmal mit der ganzen Welt hervorgebracht worden. Alle Dinge, die wir iezo entſtehen ſehen, entſtehen aus etwas. Die Materie des Blizes muß vorher ſchon vorhanden geweſen ſeyn, ehe der Bliz entſtehet. Da dieſe nun ein Theil des Blizes iſt: ſo hat ein Theil von ihm ehe exiſtirt, als er ganz, und alſo iſt er nicht aus Nichts entſtanden. Eben ſo wird auch nichts von dem allen vernichtet, was wir untergehen ſehen. Wenn ein Körper verweſet: ſo verfliegen ſeine Theile, nachdem ſie aufgelöſet worden, in der Luft. Behalten ſie aber alsdenn nicht ihre Würklichkeit länger, als das Ganze? Man kann beyläufig merken, daß das

nothwendige Ding weder entſtehen, weder aus Nichts entſtehen; noch untergehen, noch vernichtet werden könne. Denn in allen dieſen Fällen müßte es aus einem Möglichen, in ein Würkliches; oder aus einem Würklichen, in ein Mögliches verwandelt werden. Es leidet aber weder an ſeiner Möglichkeit, noch Würklichkeit einige Veränderung. Folglich können nur zufällige Dinge entſtehen, und untergehen. Eine Monade, kann nur aus Nichts entſtehen; denn ſie hat weiter keine Theile, als ihre Kräfte, und Accidenzen. Beyde können nicht auſſer der Subſtanz exiſtiren: Folglich können ſie auch nicht eher da ſeyn, als die ganze Monade. Sie können auch nicht ſpäter untergehen, als die ganze Monade; und wenn alſo eine Monade untergeht: ſo muß ſie vernichtet werden.

§. 182.

Nunmehro iſt noch die wichtige Frage übrig, ob eine Monade einen Raum erfüllen könne, oder nicht? Es fragt ſich alſo, was **der Raum** ſey? Und hier giebt es ſchon wieder neue Schwierigkeiten, und neue Zänkereyen. Iſt der Raum nur etwas, das ſich in zuſammengeſetzten Dingen befindet, und kann er alſo nirgends ſeyn, als wo Dinge ſind, die ihn ausmachen, oder giebt es auch einen Raum, wo gar keine Dinge ſind? Wir werden es nicht ausmachen; denn die gröſten Männer ſtreiten noch darüber. Zu allem Glück iſt wieder wenig daran gelegen, ob wir es wiſſen, oder nicht. Einige nennen **den Raum**, die Ordnung auſſer einander befindlicher Dinge, die zugleich vorhanden ſind; und alsdenn iſt **die Zeit**, die Ordnung auf einander folgender Dinge. Nach dieſen Begriffen, kann **Raum** und **Zeit** nirgends ſeyn, als wo Dinge ſind, die entweder neben einander, oder nach einander exiſtiren [38].

[38]) Diejenigen, welche den Raum die Ordnung auſſer einander befindlicher Dinge nennen, ſind, vermöge dieſer Erklärung, gehalten, den leeren Raum gänzlich zu leugnen, deſſen Würklichkeit doch in der Naturlehre, auf eine Art erwieſen wird, wider welche ſich ſchwerlich etwas einwenden läßt.

Nach dieſen Begriffen iſt vor Erſchaffung der Welt, weder Raum, noch Zeit geweſen, wird auch nach dem Untergange der Welt nicht ſeyn, und kann auch auſſer der Welt nicht angetroffen werden. Nimmt man hingegen an, daß ein Raum ſeyn könne, der von allen Dingen leer iſt: ſo kann man mit jenem Dichter fragen:

Was dort den öden Raum von Millionen Himmeln,
Wo ietzo, faſt gedrängt, viel tauſend Körper wimmeln,
Vor dieſer Zeit erfüllt?

Man nehme an, was man wolle: ſo wird man doch leicht begreiffen können, daß eine Monade keinen Raum erfüllen könne, weil ihre Theile nicht auſſer einander ſind, und alſo keine **Ausdehnung** haben. Wer Monaden zugiebt, muß auch dieſes nothwendig zugeben. Wie ſchwach iſt es alſo nicht geſchloſſen, wenn ein gewiſſer Gelehrter ſagt: Was nicht ausgedehnt iſt, hat keine Theile auſſer einander; alſo auch keine Förder- und Hintertheile; alſo auch keinen Anfang und kein Ende; iſt alſo ewig, und unendlich: Folglich müßten alle Monaden Gottheiten ſeyn! Ein zuſammengeſetztes Ding hat eine ſtetige, und **ausgedehnte Gröſſe**, welche vermindert wird, ſo oft man es **phyſicaliſch theilet.** So behält ein Stab ſeine vorige Ausdehnung nicht, ſondern wird kleiner, wenn man ihn in zwey Theile theilet. Weil nun eine Monade keine ausgedehnte Gröſſe hat: ſo iſt auch ihre phyſicaliſche Theilung unmöglich. Alles dieſes hat ſeine Richtigkeit, wenn Monaden ſind. Sind keine: ſo iſt das alles umſonſt, was ich von den Monaden geſagt habe. Weiter iſt kein Schade dabey. Man wird mir alſo wenigſtens dafür verbunden ſeyn müſſen, daß ich mich in dieſer zweifelhaften Materie ſo kurz gefaßt habe. Wer keine Monaden glaubt, wird ſehr wol damit zufrieden ſeyn. Aber vielleicht giebt es manchen Verehrer der Monaden, manchen ſchreiberiſchen Cleon, der es mir ſehr verdenkt, daß ich dieſen Hauptgrund aller Weisheit nicht in einigen Bänden erſchöpft habe. Allein,

Mein Cleon! Jahr und Zeiten fliehen;
Wie bald ſind wir des Moders Raub!
Wie bald ſind wir und alles Staub,
Was wir mit regem Kiel der Dunkelheit entziehen!
Vergebens ſchreiben wir für Welt und Afterwelt;
Vergebens werden wir in Bänden, aufgeſtellt;
Der Motten zahlreich Heer zernagt, mit frechem Zahn,
Den beſtvergüldten Schnitt, den ſchönſten Saffian.
Ja, Cleon! nähmen deine Schriften,
Um iede Meſſe zu erfreun,
Auch täglich zwanzig Preſſen ein:
Sie würden dir dennoch kein ſtetes Denkmal ſtiften.
Dein ſtärkſter Foliant, der Fluch für den, der ſchreibt,
War Lumpe, ward Papier, wird Kehrig, wird zerſtäubt.
Verwahre deiner Weisheit Spuren;
Das Werk, das deinen Witz bewährt,
Mit Buckeln, die kein Wurm verzehrt,
Mit ewigem Metall, in Spangen und Clauſuren:
Auch dieſes ſchützt dich nicht; Vielleicht zerſtückt es doch,
Der Schneider leichtes Volk, ein unbeleſner Koch;
Und was entblättern nicht der Haare Kräuſeley,
Taback= und Käſekram, Confect und Specerey?

Ich werde demnach nicht eher dieſe Materien weiter aus einander ſetzen, als bis ich ſo geſinnt werde, wie **Eumolp**, der vorhergehendes dem **Cleon** vorſagte, und hernach von ſeinem Verleger überwältiget, und auf andere Gedanken gebracht ward.

Er wagt ein neues Werk, er grübelt Tag und Nacht,
Und ſchreibet um den Ruhm, den er zuvor belacht [39].

§. 183.

Alle Dinge können, nach ihren innern Beſtimmungen, noch eingetheilt werden, in endliche und unendliche. Es wird aber die Endlichkeit nicht von der Zeit genommen; denn ein, der Zeit nach, unendliches Ding, heißt ein Ewiges. **Ein Unendliches Ding** wird dasjenige genennet, welches den größten Grad der Realität hat, über den

39) (S. des Herrn v. Hagedorn Oden und Lieder, fünftes Buch S. 160 u. ſ. w.)

den kein gröſſerer möglich iſt. Jeder kleinerer Grad von Realitäten, als der gröſte iſt, wird **ein Ziel**, oder **Schranken** genennet; und was alſo Schranken hat, iſt **ein endliches Ding.** Der Redegebrauch beſtätiget dieſe Erklärung; denn wir ſagen, daß unſer Verſtand Schranken habe, daß unſere Vernunft umgränzt und endlich ſey, bloß darum, weil ſie gröſſer ſeyn könnte, und weil ihr einige Realitäten fehlen. Das unendliche Ding muß alſo nicht allein alle Realitäten, die nur möglich ſind, würklich beſitzen; ſondern es muß auch iede die gröſte Realität ſeyn. Doch nennt man auch zuweilen ein Ding **unendlich, in der Einbildung,** deſſen Schranken nicht können von uns beſtimmt werden, oder die wir nicht beſtimmen wollen. So ſagt man, das Blaue, ſo wir des Nachts als ein Meer über uns ſehen, darinn die Sterne zu ſchwimmen ſcheinen, **gehe ins unendliche fort;** und wenn ein Poet einen Gönner beſchreibt: ſo wird er ihm zum wenigſten **unendliche Vollkommenheiten** beylegen. Eine ſolche Unendlichkeit iſt eben ſo, wie die ewige Liebe, nichts anders, als eine wahre Endlichkeit, und die öfters noch dazu von ſehr kurzer Dauer iſt.

§. 184.

Jedem endlichen Dinge fehlen einige Realitäten, und es hat alſo einige Verneinungen und Unvollkommenheiten; hingegen das unendliche Ding hat keine, und iſt daher **das Allerreelleſte.** Ja, weil es ſich widerſprechen würde, wenn das unendliche Ding nicht den höchſten Grad der Realität hätte: ſo iſt dieſer in ihm ſchlechterdings nothwendig, und alſo auch unveränderlich. Solchergeſtalt kann das nothwendige Ding, auch nicht nach ſeinen innern Beſtimmungen verändert werden: denn ſonſt könnten ſeine innern Beſtimmungen auf einander folgen. Es müßten alſo immer einige wegfallen, und andere an ihre Stelle kommen. Dieſes möchten nun Realitäten oder Verneinungen ſeyn: ſo würde doch iedesmal der höchſte

Grad der Realität entweder vermindert, oder vermehrt, und alſo verändert werden müſſen, da er doch ſchlechterdings unveränderlich iſt. Alle innere Beſtimmungen alſo, von denen es nur möglich iſt, daß ſie das unendliche Ding habe, muß es auch würklich haben. Denn geſetzt, daß es einige nicht würklich hätte, die es doch haben kann: ſo würde es noch welche bekommen können, und wäre alſo innerlich veränderlich. Wenn alſo **das unendliche Ding** exiſtirt: ſo iſt es alles das würklich, was es ſeyn kann. Was alſo nicht, ſeinen innern Beſtimmungen nach, dasjenige würklich iſt, was es ſeyn kann, iſt **ein endliches Ding**. Wir alle ſind endlich. Sind wir wol alles das würklich, was wir ſeyn können? Wir bekommen ja alle Tage neue Einſichten!

§. 185.

Was innerlich veränderlich iſt, iſt endlich (§. 184.); alſo iſt iedes zufällige Ding endlich. Das unendliche Ding iſt nicht endlich: Folglich muß es zugleich das nothwendige Ding ſeyn. Dieſe Sätze laſſen ſich auch umkehren. Denn weil iedes endliche Ding Schranken hat: ſo können ſeine innern Realitäten vermehrt werden. Es iſt alſo iedes endliche Ding, innerlich veränderlich. Das nothwendige Ding iſt nicht innerlich veränderlich: alſo iſt ein endliches Ding nicht das Nothwendige; ſeine Würklichkeit iſt alſo eine zufällige Beſchaffenheit, oder iedes endliche Ding iſt ein Zufälliges. Das nothwendige Ding iſt nicht zufällig; folglich muß das nothwendige Ding das Unendliche ſeyn. Die zufällige Beſchaffenheiten und Verhältniſſe eines Dinges ſind entweder Realitäten, oder Verneinungen. Wenn ſie demnach in einem Dinge auf einander folgen, wird allemal der Grad ſeiner Realität, oder ſeine Schranken verändert. Da nun alle Veränderungen eines endlichen Dinges, entweder in ſeinen zufälligen Beſchaffenheiten, oder Verhältniſſen ſich zutragen: ſo ſind alle ſeine Veränderungen, Veränderungen ſeiner Schranken,

ken, die entweder ſeine Realitäten, oder Verneinungen vermehren. Von allen zufälligen Realitäten und Verneinungen iſt in iedem endlichen Dinge das Gegentheil ſchlechterdings möglich. Alſo ſind in iedem endlichen Dinge zufällige Verneinungen, folglich auch zufällige Unvollkommenheiten und Uebel ſchlechterdings möglich, aber nicht nothwendig würklich. Denn es könnte ein endliches Ding z. E. lauter reelle zufällige Beſchaffenheiten haben, ſo hätte es gar keine würkliche zufällige innere Verneinungen. Weil doch aber von allen das Gegentheil möglich ſeyn würde: ſo hat es doch nothwendig zufällige mögliche Verneinungen. Es ſind alſo in iedem endlichen Dinge ſchlechterdings mögliche innere zufällige Verneinungen; nur ſind ſie nicht nothwendig würklich. Und weil alle zufällige Beſchaffenheiten einigen Grund im Weſen haben; ſo müſſen die zufälligen innern Verneinungen eines Dinges, einigen Grund in ſeinem weſentlichen Uebel haben. Solchemnach iſt in iedem endlichen würklichen Dinge ein zufälliges Uebel wenigſtens möglich. Jedes endliche Ding iſt alſo theils gut, theils böſe; und es ſind in ihm zufällige Güter und Uebel ſchlechterdings möglich. Ob alſo gleich das vollkommenſte endliche Ding zunächſt an das Unendliche gränzt: ſo bleibt doch zwiſchen beyden immer noch ein ſehr groſſer Unterſchied.

Hier will ich den gröſten Theil der Grundwiſſenſchaft beſchlieſſen. Vielleicht hat er das Glück gehabt, meinen **Leſerinnen** zu gefallen, ohnerachtet er der allertrockenſte Theil der ganzen Weltweisheit genennt werden kann. Es iſt wahr, daß ſchwere Stellen darinn vorkommen; allein man muß auch bedenken, daß man dafür **die Grundweisheit** lernet. Doch ich will ſie nur nicht loben, weil mir eben eine Fabel des **Herrn von Hagedorn** beyfällt, womit ich dieſen Theil beſchlieſſen will.

Der

Der Uhu, der Kautz und zwo Eulen
Beklagten erbärmlich ihr Leid:
Wir ſingen, doch heißt es, wir heulen:
So grauſam belügt uns der Neid.
Wir hören der Nachtigall Proben
Und weichen an Stimme nicht ihr.
Wir ſelber, wir müſſen uns loben;
Es lobt uns ja keiner als wir.

Die allgemeinen Verhältniſſe aller Dinge.

§. 186.

Die Verhältniſſe ſind ſolche Beſtimmungen der Dinge, welche an ihnen gar nicht erkannt werden können, wofern man ſie nicht im Zuſammenhange mit andern Dingen auſſer ihnen betrachtet. Da es nun mehr als ein einziges Ding giebt; wie es die Erfahrung lehret: ſo muß auch mehr als ein Ding möglich ſeyn. Man kann ſich alſo in dem Reiche der Möglichkeiten eine Mannigfaltigkeit gedenken, und dieſe Mannigfaltigkeit wird durch eine Einförmigkeit erhalten, ohne welche ſie nicht gedacht werden könnte. Ich meyne, alle Dinge haben etwas miteinander gemein, auch in ſo fern ſie ſich aufeinander beziehen; und von dieſen **allgemeinen Verhältniſſen** aller Dinge, werde ich ietzo ausführlich handeln.

§. 187.

Alle Dinge ſind in einem gewiſſen Grade miteinander einerley. Denn man ſagt, daß **Dinge einerley ſind**, wenn ſich in dem einen eben das befindet, was in dem andern anzutreffen iſt. Nun iſt ausgemacht, daß alle Dinge möglich, verknüpft, wahr, vollkommen, reel, u. ſ. w. ſind. Es giebt alſo in allen Dingen eben dieſelben Beſtimmungen, und ſie ſind in ſo fern einerley. Alle dieſe Beſtimmungen ſind Beſchaffenheiten; und weil einer-

ley Beſchaffenheiten die Aehnlichkeit ausmachen: ſo ſind alle Dinge einander einiger maſſen **ähnlich**.

Sie ſind im Weſen eins, nur an Geſtalt verſchieden.

Weil alle Dinge reell ſind: ſo muß ein jedes eine gewiſſe Anzahl von Realitäten beſitzen. Da nun iedes Ding, welches mehr Realitäten beſitzt, als ein anders, eben dieſelbe Anzahl von Realitäten und noch etwas mehr haben muß, ſo kommt es in ſo fern mit dem andern auch in der Gröſſe überein; und da einerley Gröſſen die Gleichheit; die Gleichheit und Aehnlichkeit aber die Gleichförmigkeit ausmachen: ſo muß iedes Ding einigermaſſen dem andern gleich und **gleichförmig** ſeyn.

§. 188.

Ob nun gleich in allen Dingen eine durchgängige Einförmigkeit anzutreffen iſt: ſo würde man ſich dennoch ſehr betrügen, wenn man glauben wollte, daß auch nur ein einziges Ding, wenn es würklich, und auſſer andern befindlich iſt, völlig mit dem andern einerley wäre. Die Natur iſt eine allzugroſſe Freundin der Veränderung, als daß ſie die Uebereinſtimmung in den würklichen Dingen ſo hoch ſollte getrieben haben. So bald wir uns **Viele** gedenken: ſo unterſcheiden wir auch eins von dem andern. Sollten demnach mehrere Dinge gänzlich einerley ſeyn: ſo würden wir ſie nicht von einander unterſcheiden können, es würde keine einzige Beſtimmung von dem einen gedacht werden können, welche nicht auch von dem andern gedacht werden müßte. Gleichwol müßte man ſich von dem einen vorſtellen, daß es das eine; von dem andern aber, daß es das andere ſey. Man würde ſich vorſtellen müſſen, daß das eine nicht diejenige Würklichkeit habe, die das andere hat, indem es auſſereinander würkliche Dinge ſeyn ſollten. Solchemnach ſind zwey, oder mehrere auſſereinander würkliche Dinge, die vollkommen einerley wären, unmöglich. Man muß nur hierbey die Einſchränkungen des Satzes wohl überlegen. Sachen, die nicht auſſer-

auſſereinander, ſondern ineinander würklich ſind, können allerdings gänzlich einerley ſeyn. So iſt das Ganze mit allen ſeinen Theilen zuſammen genommen allemal völlig einerley. Wer ſieht aber auch nicht, daß beyde Dinge nicht auſſereinander exiſtiren, ſondern eins und eben daſſelbe ſind. Eben ſo iſt es bey Dingen, die nicht würklich ſind, oder die keine einzelne vor ſich exiſtirende Dinge ſind, gar wol möglich, daß ſie völlig einerley ſeyn können, wie z. E. die Weſen aller endlichen Dinge, überhaupt und abſtract betrachtet, völlig einerley eingeſchränkte innere Möglichkeiten ſind. Wenn man alſo den Satz, daß kein Ding völlig mit dem andern einerley ſey, richtig behaupten will: ſo muß man dieſes nur von Einzelnen würklichen und auſſer einander befindlichen Dingen behaupten.

§. 189.

Die Würklichkeit iſt eine Beſchaffenheit. Da nun iedes einzelne Ding ſeine eigene Würklichkeit haben muß, wodurch es von andern würklichen Dingen auſſer ihm, unterſchieden werden kann: ſo kann kein einzelnes Ding mit einem andern auſſer ihm völlig einerley Beſchaffenheiten haben. Es muß alſo unmöglich ſeyn, daß mehrere auſſer einander würkliche Dinge, einander völlig ähnlich ſeyn ſollten. Dieſer Satz wird **der Satz des nicht zu unterſcheidenden** genennet, und es hat ihn der **Herr v. Leibnitz** einſtmals in einer groſſen Geſellſchaft, aus der Erfahrung erwieſen, da er durch Hülfe der Vergröſſerungsgläſer den Anweſenden gezeiget, daß kein Blat auf einem Baume, ſo ähnlich es auch dem andern den Augenſcheine nach geweſen, mit dem andern völlig einerley Beſchaffenheiten gehabt habe. Ob nun gleich dieſer Satz ſchon lange vor ihm von den älteſten Philoſophen ausdrücklich behauptet worden: ſo hat man dennoch viele Schwierigkeiten dagegen gemacht, als er ihn vom neuen zu behaupten anfieng. Beſonders hat man ſich auf die Erfahrung berufen, als welche öfters völlig ähnliche Sachen

uns zeigte. Zwey Eyer, zwey Waſſertropfen, u. d. g. haben mehrmals zu Einwendungen dienen müſſen. Allein es braucht nichts weiter, als daß man allemal bedenke, daß die eine Sache wenigſtens doch nicht da ſey, wo die andere iſt; daß ſie beyde auſſer einander exiſtiren, und daß ſie alſo wenigſtens hierin einander unähnlich ſind. So gewiß iſt es, daß in der ganzen Natur eine allgemeine Verſchiedenheit herrſchet. Die vielen Millionen Dinge, welche iemals geweſen ſind, und ſeyn werden, haben alle etwas ſonderbares an ſich, das keines von allen übrigen gehabt hat, noch haben wird. Welche unausſprechliche Mannigfaltigkeit! und welches Kunſtſtück behält ſich hierin die Natur vor! Der **Herr v. Fontenelle** hat aus der Einförmigkeit aller Werke der Natur geſchloſſen, daß alle Irrſterne bevölkert wären. Es iſt gar nicht daran zu zweifeln; es müſſen in allen Irrſternen Thiere angetroffen werden. Wie unausſprechlich groß iſt die Anzahl aller Thiere nur auf unſerm Erdboden, deren keines mit dem andern eine völlige Aehnlichkeit hat! Hierüber muß man billig erſtaunen. Aber nun gedenke man ſich das unzählbare Heer aller Planeten, bevölkert. Man gedenke ſich in iedem Planeten Millionen Thiere, und keins völlig wie das andere; und denn ſage man mir, wie man dieſe unausſprechliche Mannigfaltigkeit nach Würden bewundern könne?

Doch dreymal groſſer GOtt! Es ſind erſchafne Seelen,
Für deine Thaten viel zu klein;
Sie ſind unendlich groß, und wer ſie will erzehlen,
Muß gleich wie du ohn Ende ſeyn.
O Unbegreiflicher! Ich bleib in meinen Schranken,
Du, Sonne, blendſt mein ſchwaches Licht;
Und wem der Himmel ſelbſt ſein Weſen hat zu danken,
Braucht eines Wurmes Lobſpruch nicht.

§. 190.

Wenn zwey Dinge mit einem Dritten einerley ſind: ſo müſſen ſie auch unter einander ſelbſt einerley ſeyn. Denn

alles, was in ſolchen Falle in dem Dritten iſt, muß auch in beyden andern ſeyn. Wenn alſo zwey Perſonen einer Dritten ähnlich, oder gleich wären; ſo müßten ſie ſich auch nothwendig einander ſelbſt ähnlich, oder gleich ſeyn. Nach dieſem Satze richten wir uns in allen unſern Schlüſſen. Denn ſchlieſſen wir nicht: **Weil die Glieder des Schlußſatzes in einem Dritten gemeinſchaftlichen Gliede mit einander übereinkommen**; z. E. weil der Tod den Menſchen eigen iſt, und auch **Damon** zu den Menſchen gehöret: **ſo müſſen ſie auch ſelbſt mit einander übereinkommen**; ſo muß auch der Tod dem **Damon** eigen ſeyn. Alle Schuſter und Schneider wiſſen dieſen Satz zu gebrauchen. Ein Schneider nimmt ein Maaß zu einem Kleide. Nach dieſem Maaſſe verfertiget er ſein Kleid, und ſchließt, es müſſe gerecht ſeyn. Aus keinem andern Grunde, als weil ſein Kleid dem Maaſſe gerecht iſt, welchem Maaſſe auch der Leib gleich war.

§. 191.

Wo eben derſelbe, ähnliche, und gleiche hinreichende Grund iſt, müſſen auch eben dieſelben ähnlichen und gleichen Folgen ſeyn. Dieſer Satz iſt der Grund, warum man bey ähnlichen Fällen ähnliche Würkungen erwartet. Wir erwarten im Aprill wärmere Tage, weil die Sonne eben den Stand wieder bekommen hat, den ſie vor dem Jahre hatte, da wir auch im Aprill wärmeres Wetter bekamen. Ein ähnlicher Grund wird alſo wol ein ähnliches gegründetes haben. Eben ſo ſchlieſſen wir umgekehrt, von ähnlichen Folgen auf ähnliche Gründe, ſo oft wir aus der Erfahrung ſchlieſſen. Die Sonne muß wieder den Stand haben, den ſie vorm Jahre im Aprill hatte, weil wir iezt wieder wärmer Wetter wie damals haben. Eine ähnliche Folge wird alſo wol einen ähnlichen Grund haben. Man betrügt ſich mit dieſen Oberſätzen niemals, ſondern wenn ein Irrthum in dieſer

Art zu ſchlieſſen vorfällt: ſo liegt der Fehler im Unterſatze, daß wir nemlich Gründe oder Folgen für einerley halten, die es doch nicht ſind, oder gar etwas für einen Grund von etwas andern halten, der gar kein Grund davon iſt: Ein ſehr heiliger **Mahometaner** hatte einen Morgen das Unglück, als er ein cryſtallenes Gefäß aufhob, welches dem Propheten **Mahomet** geheiligt war, daß er es fallen ließ, und in Stücken brach. Sein Sohn kam einige Zeit hierauf ins Zimmer, und der Vater streckte ſeine Hand aus, ihn zu ſegnen, wie er es alle Morgen zu thun gewohnt war. Als der Jüngling wieder hinaus gieng: ſo that er einen Fehltritt, und brach den Arm. Der alte Mann erſchrack über dieſen Zufällen, und indem kommt ihm eine **Caravane** von **Mecca** vorüber gezogen. Er nahete hinzu, um ſich ſegnen zu laſſen; als er aber eines von den heiligen Kamelen berührte, gab ihn das Vieh einen Schlag, daß er faſt zermalmet worden wäre. Sein Schrecken und ſeine Betrübniß vermehrten ſich, bis er ſich beſann, daß er aus Verſehen und vorgefallenen Hinderniſſen, denſelben Morgen vergeſſen, ſich die Hände zu waſchen. (S. d. 632. St. d. **engl. Zuſch.**) Wem der **Mahometaniſche** Aberglaube mit dem Hände waſchen bekannt iſt, wird leicht errathen, daß dieſer Mann ſeine Unterlaſſungsſünde, für den Grund ſeiner Unglücksfälle angeſehen habe. Er wird hieraus den Schluß gezogen haben, daß man ſich waſchen müſſe, wenn man für Unglücksfällen ſicher ſeyn will. Er ſchließt dieſes daraus, weil ähnliche Gründe ähnliche Folgen haben. Iſt deshalb dieſer Satz falſch? Keinesweges: denn der Fehler des Schluſſes liegt nicht im Oberſatze; ſondern im Unterſatze, daß die künftige Unterlaſſung des Händewaſchens ein ähnlicher Grund ähnlicher Unglücksfälle ſeyn werde, da doch hier die eine Begebenheit gar nicht als ein Grund von der andern angeſehen werden kann.

§. 192.

§. 192.

Weil das Weſen der hinreichende Grund der Eigenſchaften iſt: ſo muß, wo einerley ähnliches und gleiches Weſen iſt, auch eine Aehnlichkeit oder Gleichheit der Eigenſchaften ſeyn; hingegen müſſen unähnliche, und ungleiche Eigenſchaften ſeyn, wo unähnliche und ungleiche Weſen ſind, indem von der Verſchiedenheit der Gründe allemal die Verſchiedenheit der Folgen abhänget. Eben ſo kann man von den Eigenſchaften zurück auf das Weſen ſchlieſſen, und alle dieſe Sätze haben eine ſo häufige Anwendung im gemeinen Leben, daß ſie ein Philoſoph am allerwenigſten entbehren kann.

§. 193.

Ich habe bisher weitläuftig gezeiget, daß alle Dinge einiger maſſen ähnlich, und einerley ſind, und daß ſie auch alle einiger maſſen unähnlich und verſchieden ſind. Alles dieſes ſind Beſtimmungen, welche ſich an den Dingen nicht gedenken laſſen, wofern man ſie nicht im Zuſammenhange mit andern auſſer ihnen betrachtet. Alle Dinge alſo, die dieſe Beſtimmungen haben, ſtehen unter einander im Zuſammenhange, oder ſind verknüpft. Nun haben aber alle würkliche Dinge dieſe Beſtimmungen; Folglich muß unter allen würklichen Dingen, wegen dieſer ihrer Verhältniſſe ein allgemeiner Zuſammenhang ſeyn, und zwar iſt dieſes ein allgemeiner Zuſammenhang aller **würklichen** Dinge insbeſondere; dahingegen, vermöge des Satzes vom Grunde, auch ein allgemeiner Zuſammenhang aller **möglichen** Dinge überhaupt erwieſen worden iſt. Es wird alſo wol nicht anders ſeyn, wir werden müſſen zugeben, was uns die Philoſophen ſchon lange geſagt haben, nemlich, daß kein Stäubgen ſo geringe iſt, welches nicht als ein Glied, in der allgemeinen Kette, wodurch alle Dinge verbunden werden, anzuſehen wäre. In Wahrheit, es iſt nicht iedermann gegeben, dieſes zu begreiffen. Sind nicht unendliche Schwierigkeiten dabey, wenn wir uns einbilden ſollen, daß die ganze Welt, und alle würkli-

che Dinge nicht anders ausſehen ſollen, als eine genealogiſche Tabelle, worinn immer eine Perſon von der andern abſtammet. Wie iſt es möglich, daß wir, die wir noch darüber ſtreiten, ob es Bewohner der Planeten gebe, wie iſt es möglich, daß wir entweder Gründe von ihnen, oder ihre Folgen seyn können? Denn eines von beyden iſt zu einem Zuſammenhange nothwendig. Inzwiſchen wird es ſich doch nicht ändern laſſen, und wir mögen uns nur bey Zeiten in dieſe Einrichtung ſchicken. Ja was für Kopfbrechen wird auch dazu erfordert, um zu begreiffen, daß z. E. iedweder **Mondbürger**, mit einer **Erd-Phyllis** im Zuſammenhange ſtehe, weil er möglich iſt; weil ſie möglich iſt; weil alſo beyde in gewiſſer Abſicht einerley ſind, nicht aber einerley ſeyn könnten, wenn ſie nicht alle beyde vorhanden wären. Wie leicht iſt es alſo nicht zu begreiffen, daß **Phyllis** ein Grund davon ſey, daß ihr ein Mondbürger in den allgemeinen Beſchaffenheiten aller Sachen ähnlich iſt, eben ſowol als er der Grund davon iſt, daß ſie ihm ähnlich ſeyn kann. Gewiß, wer den allgemeinen Zuſammenhang der Dinge darum leugnet, weil er ihn nicht begreiffen kann: der iſt nicht werth gelehrt zu heiſſen; wer ihn aber gedenkt zu überſehen, und zu faſſen: der verlangt GOtt zu ſeyn, und das macht der allgemeine Zuſammenhang, daß er ein Narr iſt.

§. 194.

Alle Dinge **ſind** entweder **zugleich**, oder ſie **folgen auf einander**. Niemand zweifelt daran, daß dieſes Verhältniſſe der Dinge ſind. Denn wenn ein Ding zugleich iſt: ſo müſſen andere vorhanden ſeyn, mit welchen es zugleich iſt, ſonſt läßt ſich dieſe Beſtimmung an ihm gar nicht gedenken. Eben ſo iſt es mit der Beſtimmung, wenn Dinge auf einander folgen; und ich werde alſo hier von denen zugleich ſeyenden und auf einander folgenden Dingen beſonders handeln müſſen. Ich werde mit denen, die zugleich ſind, den Anfang machen. Wenn Dinge,

die neben einander ſind, mit einander in Verbindung ſtehen: ſo **ſind ſie zugleich**; und wenn Dinge, die nach einander ſind, in Verbindung ſtehen: ſo **folgen ſie auf einander.** Unter allen verbundenen Dingen hat alſo ein iedes eine gewiſſe **Lage**, oder Verhältniß gegen alle übrige, z. E. daß es von dieſem weiter, als von jenem entfernt iſt, u. ſ. w. Dieſe Lage eines Dinges, das mit andern zugleich iſt, heißt bey würklichen Dingen **der Ort**; hingegen bey Dingen, die auf einander folgen, **das Alter.** Wer ſich in die Streitigkeiten wegen der Begriffe des Raums, und der Zeit einläßt: der hat hier neue Gelegenheit, über den Ort und das Alter der Dinge zu diſputiren. Aber es ſey ein für allemal dieſer Streit von uns verbannet, und es ſoll mir wenigſtens gleichviel gelten, ob iemand ſagt, **ich gehe von meinem Orte**, und **ich bin an dieſem Orte**, oder ob er ſagen will, **ich nehme meinen Ort mit wo anders hin**, und, **dieſer Ort iſt in mir.** So viel iſt gewiß, daß der Ort bloß in der Verhältniß beſteht, welche Dinge die neben einander würklich ſind, gegen einander haben. Denn allemal, wenn ein Ding ſeinen Ort verändert, wird auch zwiſchen ihm, und den Dingen, die neben ihm ſind, eine ganz andere Verhältniß entſtehen. Welchen es vorhin ferne war, denen nähert es ſich nunmehro; und denen es nahe war, davon entfernet es ſich. Auf dieſe Weiſe entſteht eine Veränderung des Ortes, und dieſe wird eine **Bewegung** genennet: dahingegen ein Ding **ruhet**, wenn alle Bewegung von ihm abweſend iſt, wenn es alſo eben die Verhältniſſe behält, welche es vorher gegen alle Dinge hatte, die es umgeben. Mit dem Alter iſt es eben ſo. Man nehme nur ſtatt der würklichen Dinge, die zugleich ſind, andere, die auf einander folgen: ſo muß iedes unter ihnen eine gewiſſe Verhältniß gegen alle übrige haben. Wie viel Dinge ſind nicht vor uns geweſen! Wie viel werden nach uns ſeyn! Mitten inne ſtehen wir. Wir haben alſo eine gewiſſe Stellung gegen die vor uns geweſenen, und nach uns

folgenden Dinge, und die iſt unſer Alter. Wenn wir alſo unſer Verhältniß gegen alle vor uns geweſene Dinge beſtimmen; ſo ſetzen wir das **Weltalter** veſt, darinn wir leben. Beſtimmen wir das Verhältniß, ſo wir ietzo unter den Dingen haben, welche ſeit unſerer Geburt auf einander gefolgt; ſo beſtimmen wir unſer **Lebensalter**, u. ſ. w. Solchergeſtalt kann ein Ding, das mit andern zugleich iſt, mit ihnen nimmermehr einerley Ort haben: denn ſeine Verhältniß gegen die andern, die auſſer ihm ſind, macht eben ſeinen Ort aus. Da er alſo durch die andern Dinge beſtimmt wird: ſo muß er von ihnen verſchieden ſeyn. Eben ſo wenig können Dinge, die aufeinander folgen, einerley Alter haben: weil ſie ſonſt zugleich ſeyn, nicht aber aufeinander folgen würden.

§. 195.

Wenn Dinge, die miteinander verbunden ſind, einander berühren: ſo **hängen ſie aneinander**; und Dinge, die nicht aneinander hängen, **ſtehen von einander ab**. So hängen zwey Körper, die ſich einander berühren, und zwey Stunden des Tages, die unmittelbar auf einander folgen, aneinander [40]. Jedwedes Ding, deſſen Theile aneinander hängen, heißt **ein ſtetiges**, oder ununterbrochenes **Ding**; dahingegen ein ſolches, deſſen Theile von einander abſtehen, **ein unſtetes**, oder **unterbrochenes Ding** genennt wird. Es giebt alſo zweyerley ſtetige und unterbrochene Dinge. **Ein ſtetiges, deſſen Theile zugleich ſind**; z. E. ein Spiegelglas; und **ein Stetiges, deſſen Theile aufeinander folgen.** Z. E. Ein Tag, deſſen Stunden alle untereinander zuſammenhängen. Eben ſo **ſind die Theile eines unter-**

ter-

40) Man bilde ſich zwey Magnete ein, deren gleichnahmige Pole einander berühren. Dieſe wenden eine Bemühung an, einander von ſich zu ſtoſſen. Sie ſind kraft dieſer Bemühung untereinander verbunden: wird man aber wol ſagen können, daß ſie zuſammen hängen?

terbrochenen **Dinges** entweder **zugleich**, wie in einem Netze, da die Faden von einander abſtehen, oder **ſie folgen aufeinander**, wie in einer Rede; da der Redner die Schwindſucht hat, und zwiſchen iedem Abſatze einmal aushuſten muß. Oder wie in einem Wahlreiche, wo allemal nach dem Tode eines Regenten ein Zwiſchenraum iſt, da niemand regieret, bis das neue Oberhaupt gewählt iſt. Aus dieſen Begriffen laſſen ſich alle Arten von Dingen erklären, deren Theile zugleich ſind, und eine Ausdehnung haben.

§. 196.

Die auſſereinander befindlichen Theile eines ausgedehnten Dinges, ſind entweder einfache, oder zuſammengeſetzte. Einfache Theile eines zuſammengeſetzten Dinges werden, in ſo fern ſie nicht ausgedehnt ſind, **Punkte** genennet. Nur in dieſer Abſicht alſo, weil die Monaden nicht ausgedehnt ſind, können ſie Punkte genennet werden, ſo oft ſie Theile zuſammengeſetzter Dinge ſind. Gleichwie ein Menſch nicht ganz, nach Seele und Leib Hofrath iſt; ſondern nur in einer gewiſſen Verhältniß: ſo ſind auch die Monaden nur Punkte, in der einzigen Abſicht, daß ſie keine Ausdehnung haben; nicht aber in Abſicht der übrigen Beſtimmungen, die ſie etwa haben möchten. Wenn nun eine ununterbrochene Reihe Punkte, zwiſchen zweyen von einander abſtehenden Punkten geſetzt iſt, ſo entſteht **eine Linie.** Die Punkte D und E ſtehen von einander ab. Zwiſchen ihnen aber ſteht eine zuſammenhängende Reihe Punkte, die ſich von D bis E erſtrecket, und ſo entſteht die Linie, D E, welche, wenn ſie zwiſchen beyden Punkten den kürzeſten Weg nimmt, eine **gerade**; wo nicht, eine **krumme Linie** genennet wird. So iſt z. E. die Linie D E eine **gerade** Linie, weil ſie zwiſchen den Punkten D und E die kürzeſte iſt, die man gedenken kann. Hingegen die Linie GCH iſt eine krumme Linie, weil ſie nicht den kürzeſten

Tab. I. Fig. 3.

Tab. I. Fig. 3.

Weg zwiſchen beyden Punkten G und H nimmt, ſondern durch den Punkt C ausſchweifet. Die gerade Linie, welche von einem Punkte zum andern gezogen werden kann, iſt die **Entfernung** beyder Punkte. Alſo iſt die Linie, welche von G nach H gezogen werden kann, die Entfernung der Punkte G und H, nicht aber die krumme Linie G C H; denn man ſiehet leicht ein, daß eine krumme Linie immer mehr ausſchweifen könne, als die andere, und daß alſo dadurch keine gewiſſe Entfernung veſtgeſetzt werden könne. Eine ununterbrochene Reihe Linien, zwiſchen zwey voneinander abſtehenden Linien, heißt **eine Fläche.** Man ſtelle ſich vor, daß zwiſchen denen von einander abſtehenden Linien A C, und B D eine ununterbrochene Reihe anderer Linien befindlich wäre: ſo würde die Figur A B C D eine Fläche ausmachen, dergleichen die Fläche h (Tab. II. Fig. 22.) iſt. Eine ununterbrochene Reihe von Flächen, zwiſchen voneinander abſtehenden Flächen, machet **ein veſtes Ding**, oder einen mathematiſchen **Körper** aus. Man ſtelle ſich die fördere Fläche h des Würfels, nebſt der hintern A B D vor: ſo hat man zwey voneinander abſtehende Flächen. Zwiſchen dieſen iſt eine ununterbrochene Reihe eben ſolcher Flächen, welche den Würfel ausmachen. Die Ausdehnung, welche in einer Linie allein möglich iſt, heißt die **Länge.** Denn auſſer der Länge, kann man ſich in einer Linie keine Ausdehnung gedenken; weil ſie aus einfachen Theilen beſtehen ſoll, die ſelbſt keine Ausdehnung haben. Die Ausdehnung, ſo zur Länge hinzu kommt, in einer Fläche, heißt **die Breite;** und die in mathematiſchen Körpern zur Ausdehnung der Flächen hinzu kommt, **die Höhe** oder **Tiefe.** Folglich hat eine Linie nur eine, eine Fläche zwey, und ein veſter Körper drey Ausdehnungen. Jeder Grad der Ausdehnung aber, eines ausgedehnten Dinges, wird ſeine **Figur** genennet. Wenn man vermittelſt einer Gröſſe, die man als eins annimmt, eine andere ähnliche Gröſſe deutlich

Tab. I. Fig. 6.

Tab. II. Fig. 22.

erkennet: ſo mißt man die letztere aus, und die erſtere iſt der **Maßſtab.** So iſt alſo eine Elle der Maßſtab, wenn ich ſie als Eins annehme, und mir dadurch von der Gröſſe eines Stücks Leinewand einen deutlichen Begriff zu machen ſuche, indem ich beſtimme, wie oft die Gröſſe der Elle in der Gröſſe der Leinewand anzutreffen ſey. Eine Linie kann alſo nur auf eine Art ausgemeſſen werden, nemlich nach ihrer Länge. Eine Fläche läßt ſich auf zweyerley Arten ausmeſſen, nemlich nach der Länge und Breite; und ein Körper läßt ſich auf dreyerley Art ausmeſſen, nemlich nach der Länge, Breite und Höhe. So viel iſt uns zu wiſſen dienlich. Die Ausmeſſungen ſelber wollen wir dem Mathematicus überlaſſen.

Der ſuche nur im Riß von künſtlichen Figuren,
Beym Licht der Zifferkunſt, der Wahrheit dunkle Spuren,
Wie durch unendlicher verborgner Zahlen Reih,
Ein krummgeflochtner Zug gerecht zu meſſen ſey [41].

§. 197.

Man darf ſich ganz und gar nicht einbilden, als ob die Linien, Flächen und Körper in der Welt, alle ſo entſtünden, daß ſich Monaden Gliederweiſe zuſammen ſchlöſſen, und nebeneinander fügten, und übereinander hinkletterten, wie etwan die Käſemilben thun, bis nach und nach aus Linien, Flächen, aus Flächen, Körper entſtünden, welche endlich nichts weiter wären, als ausgedehnte Dinge, ohne Kraft und Leben. Nein. So denkt nur ein Metaphyſicus die Körper, der ſie aus Monaden künſtlich bauet;

41) Weil die alten Geometer einſahen, daß eine Linie, welche aus Punkten zuſammengeſetzt wäre, kein ſtetiges Ding ſeyn würde; indem man allemal zwiſchen zwey Punkte noch einen dritten ſetzen könnte: ſo haben ſie geſagt, daß eine Linie durch Bewegung eines Punkts; eine Fläche durch Bewegung einer Linie; und ein Körper durch Bewegung einer Fläche, entſtünde; welche Erklarung der Freyherr von Wolf in ſeinen mathematiſchen Schriften gleichfalls beyzubehalten für gut befunden.

bauet; und ein Mathematicus, der ſich nur um den Raum bekümmert, den ſie einnehmen: nicht aber um die Kraft die ſie lebendig machet. So bauet aber die Natur nicht; und es wird alſo dienlich ſeyn, auch ihre Meiſterſtücke kennen zu lernen, nachdem wir unſere abſtrakten Begriffe herausgebracht haben. Nur in zuſammengeſetzten Dingen, kann eine Bewegung gedacht werden. Iſt nicht die Bewegung eine Veränderung des Orts? Wo kann aber ein Ort ſeyn, ohne in dem Ausgedehnten? Es muß demnach in einem ausgedehnten Dinge der hinreichende Grund von den Bewegungen geſucht werden, die darinn vorhanden ſind, und dieſer wird **die bewegende Kraft** genennet. Die Ruhe iſt der Bewegung entgegen geſetzt, und widerſtehet alſo derſelben. Eine Kraft, die der Bewegung widerſtehet, wird **eine Trägheit** genennet; und ein ausgedehntes Ding, welchem man eine Trägheit zuſchreibet, heißt **eine Materie.** Eine Materie aber, der eine bewegende Kraft zugeſchrieben wird, heißt **eigentlich ein Körper**, oder **ein phyſicaliſcher Körper.** Daß es in der Welt keine bloſſe Materie gebe, ſondern daß iedes ausgedehnte Ding, welches in der Welt exiſtiret, ein phyſicaliſcher Körper ſey, der alſo ſowol eine Trägheit, als eine bewegende Kraft beſitzet, kann erſt unten in der Weltwiſſenſchaft erwieſen werden. Hier müſſen wir nur den Begriff eines phyſicaliſchen Körpers recht unterſuchen, und wir finden, daß er folgende Eigenſchaften haben müſſe. Er muß ein ausgedehntes Ding ſeyn, und folglich einen Raum erfüllen, oder ausmachen. Er muß alſo aus vielen auſſereinander befindlichen, aber miteinander verbundenen Theilen beſtehen, und die drey Ausdehnungen eines mathematiſchen Körpers haben. Ueberdem muß er mit einer Trägheit verſehen ſeyn, wodurch er verſchiedenen Bewegungen widerſtehen kann; und da hat er ſchon ein Merkmal mehr, als der mathematiſche Körper, welcher nur ein abſtrakter Begriff aller möglichen Ausdehnungen iſt. Er iſt aber endlich auch darinn von ihm unterſchieden, daß er auch

eine Kraft hat, Bewegungen hervorzubringen. Wo ſitzen aber nun die beyden Kräfte, die Trägheit, und die bewegende Kraft in einem Körper? und ſind es Subſtanzen, oder was ſonſt? Die Alten waren hier ſchlimm daran, weil ſie nicht glaubten, daß die Körper aus Monaden beſtehen, und daß alſo ihre eigenen Theile auch die Subſtanzen wären, von denen die Bewegungen herrühren. Wo ſollten ſie alſo das Ding hernehmen, das bey dem Körper die bewegende Kraft und Trägheit iſt? Es gieng ihnen nicht anders, als es uns noch heut zu Tage gehet, wenn wir etwas nicht wiſſen, und uns doch ſchämen, zu ſagen: **das weiß ich nicht.** Sie erfanden Meinungen, um nicht unwiſſend zu ſcheinen. **Ariſtoteles** hat GOtt ſelbſt für die bewegende Kraft der Körper gehalten; welchem auch nachher **Carteſius** gefolget iſt. Doch hat der letzte, wie man leicht erachten kann, alles das weit gelehrter, und ſinnreicher geſagt, was **Ariſtoteles** ſchon lange vor ihm geträumt hatte. Andere gaben den Körpern gewiſſe Geiſter zu Hülfe, und zum Beyſtande, die ſie bewegten. Daher ſind die Namen der **wachſendmachenden Seele** bey den Pflanzen, und des **Ziehgeiſtes**, u. a. m. gekommen. **Pater Kircher** hat dafür geſorgt, daß ieder Planet ſeinen Engel bekommen möchte, der ihn um ſeine Sonne herumführte. Noch heut zu Tage nehmen einige bey dem Menſchen drey verſchiedene Dinge an, nemlich den **Leib**, die **Seele** und den **Geiſt**; und es kann nicht fehlen, entweder der Geiſt, oder die Seele müſſen ſo höflich ſeyn den Körper zu bewegen. Doch vielleicht muß es die Seele ſeyn; denn der Geiſt hat ſchon das Amt, daß er den Körper beſchützt, ſich manchmal ſehen läßt, und ſeinem Menſchen, den er bewohnet, geheime Dinge offenbaret; daher er auch der **Schutzgeiſt** genennet wird. Alles dieſes ſind nun freylich Meinungen. Man wird einen Liebhaber der Monaden hiervon folgendergeſtalt reden hören. Die bewegende Kraft muß nothwendig eine Subſtanz ſeyn, oder ſie muß in Subſtanzen ſeyn; denn

was

was iſt bekannter, als daß iede Kraft eine Subſtanz ſey, oder daß ſie wenigſtens in Subſtanzen nur ſeyn könne. Nun beſteht ieder Körper aus Monaden, oder Subſtanzen; Folglich muß in den Monaden der Siz der bewegenden Kraft der Körper ſeyn.

Wie heiter machen es in unſrer deutſchen Luft,
So viel durch Wiſſenſchaft geſtiegne Weisheits-Sonnen?
Ihr todten Väter ſteigt aus eurer kalten Gruft,
Und ſeht, wie viel wir euch an Hoheit abgewonnen;
Der ſiegende Verſtand erforſcht die Heimlichkeit,
Und den verborgnen Fleiß der Mutter aller Dinge;
Damit auch Menſchen-Witz durch ſeine Kunſt erzwinge,
Was ihre Würkung zeugt, und ihre Schooß verleiht;
Wir wiſſen ihre Kraft, wir wägen ihre Stärke,
Und thun, ſo gut als ſie, faſt täglich Wunderwerke.

Günther.

§. 198.

So lange haben wir uns dabey aufgehalten, die Beſchaffenheiten zugleichſeyender Dinge zu unterſuchen; und es wird nunmehro Zeit ſeyn, daß wir auch die auf einander folgenden in Erwegung ziehen. Die Zeit, die mit einer gewiſſen Veränderung zugleich iſt, wird **die gegenwärtige Zeit** genennet. Worauf die gegenwärtige folget: iſt **die vergangene**; und die auf die gegenwärtige folget, **die zukünftige Zeit.** Würkliche Dinge der gegenwärtigen Zeit, heiſſen **vorhandene, daſeyende, oder exiſtirende Dinge.** Würkliche Dinge der vergangenen Zeit, die nicht mehr exiſtiren, heiſſen **vergangene Dinge**, oder **geſchehene Sachen**: Würkliche Dinge der zukünftigen Zeit aber, ſind **künftige Dinge**; und wenn dieſe nicht zugleich ſchon exiſtiren, ſondern erſt künftig entſtehen werden, heiſſen ſie **bevorſtehende Dinge.** Man kann alſo noch einen Unterſchied unter **würklichen** und **gegenwärtigen Dingen, in Abſicht der Zeit** machen. **Adam** gehört unter die würklichen Dinge; denn er iſt nicht bloß möglich geblieben, ſondern zur Würk-

lichkeit gekommen. Gleichwol exiſtirt er nicht mehr, oder iſt uns in Abſicht der Zeit nicht gegenwärtig. Wir alle, wenn wir morgen noch würklich ſeyn werden, ſind ietzo ſchon zukünftige Menſchen. Die ganze Nachwelt hingegen iſt auch zukünftig, exiſtirt aber noch nicht; und dieſes wird den Unterſchied unter zukünftigen und bevorſtehenden Dingen klar machen. Wenn die Exiſtenz eines Dinges anhält: ſo **dauret es fort.** Wir alle ſind **dauerhaft**, weil wir fortdauren können. Ein würkliches Ding aber, das gar nicht dauerhaft iſt, heißt ein **Innſtehendes**, oder **augenblickliches Ding**; hingegen was eine groſſe Dauer hat, heißt ein **beſtändiges**: was aber eine kleine Dauer hat, ein **unbeſtändiges Ding.** Die Zeit, ſo mit einem inſtehenden Dinge zugleich iſt, heißt **ein Augenblick.** Was vor allen, oder eher als alles war, iſt **das Erſte.** Was nach allem ſeyn wird, oder was ſpäter iſt, als alles, iſt **das Letzte.** So war der erſte Augenblick bey der Schöpfung derjenige, der eher als alle andere Augenblicke war; und der erſte Tag im Jahre iſt eher, als alle Tage deſſelben Jahres. Der letzte Tag im Jahre iſt ſpäter, als alle Tage deſſelben Jahres.

§. 199.

Unter allen vorhergehenden Begriffen hat kein einziger eine groſſe Schwierigkeit, auſſer der, von dem inſtehenden Dinge, das nur einen Augenblick dauret. Ein ſolches Ding können wir uns gemeiniglich nicht vorſtellen; weil wir das Erſte und Letzte in ihm nicht unterſcheiden können, oder zwiſchen ſeinem Urſprunge und Untergange keine auf einander folgende Veränderungen wahrnehmen, die uns einen Begriff von einer Zeit übrig lieſſen. Wenn dieſes ſeine Richtigkeit hat: ſo müßte uns ein Augenblick nicht anders als wie ein Jahr vorkommen, wenn wir darinn ſo viele auf einander folgende Dinge unterſcheiden könnten, als in einem Jahre vorgehen. Ich kann dieſen Gedanken mit einer Stelle aus dem **engliſchen Zuſchauer**

erläutern, die viel zu ſchön iſt, als daß ich ſie nicht nach der Länge herſetzen ſollte. Sie ſteht im 94ſten Stück, und lautet alſo: Wenn unſer Begriff von der Zeit, aus unſerer Betrachtung, über die Folge der Gedanken in unſerm Gemüthe entſpringet, und dieſe Folge unendlich beſchleunigt, oder verzögert werden kann: ſo folgt, daß verſchiedene Weſen, auch verſchiedene Begriffe von derſelben Abtheilung der Zeit haben, nachdem nemlich ihre Begriffe, die wir bey einem ieden von ihnen gleich deutlich ſetzen müſſen, auf einander in einem gröſſern oder mindern Grade der Geſchwindigkeit folgen.

Im Alkoran iſt eine berühmte Stelle, die faſt ſo ausſieht, als ob Mahomet eben den Einfall gehabt hätte, davon wir reden. Daſelbſt wird geſagt, daß der Engel Gabriel den Mahomet einsmals des Morgens aus dem Bette genommen habe, um ihm alle Dinge in den ſieben Himmeln, im Paradieſe, und in der Hölle zu zeigen, die auch der Prophet alle ganz deutlich geſehen; und nachdem er neunzig tauſend mal mit GOtt geſprochen, wiederum zurück in ſein Bette gebracht worden iſt. Alles dieſes, ſchreibt der Alkoran, iſt in ſo kurzer Zeit geſchehen, daß Mahomet, bey ſeiner Wiederkunft ſein Bette noch warm fand, und einen irdenen Waſſerkrug aufhob, welcher umgeworfen wurde, indem der Engel Gabriel den Mahomet holte, bevor noch alles Waſſer herausgelaufſen war.

Man hat unter den türkiſchen Mährgen, eine ſehr artige Geſchichte, die dieſer Stelle des berühmten Betrügers ziemlich nahe kommt, und einige Gleichheit mit unſerer gegenwärtigen Materie hat. Ein Egyptiſcher Sultan, der ein Ungläubiger war, pflegte dieſe Begebenheit des Mahomets allezeit zu verlachen, als wenn ſie ganz thöricht und unmöglich wäre. Da er nun einſtmals mit einem groſſen Rechtsgelehrten ſprach, der die Gabe beſaß, Wunder zu thun: ſo ſagte ihm derſelbe, er wollte ihn augenblicklich von der Gewißheit dieſer Stelle der Ma-

hometiſchen Lebensgeſchichte überführen, wenn er nur thun wollte, was er ihm heiſſen würde. Hierauf mußte ſich der Sultan neben ein ſehr groſſes Faß mit Waſſer ſtellen, welches er auch that; und als er nun neben dem Faſſe in einem Circul, den dieſer heilige Mann gemacht hatte, ſtund: ſo bat er ihn, ſein Haupt in dieſes Waſſer zu ſtecken und wieder heraus zu ziehen. Der König ſteckte den Kopf ins Waſſer, und befand ſich ſogleich an dem Fuſſe eines Berges, neben dem Ufer der See. Der König ward ſogleich über den Doktor und dieſen betrügeriſchen Hexenſtreich erboßt; aber endlich, da er ſahe, daß ihm ſein Zorn nichts half, ſetzte er ſich nieder, um ein geſchicktes Mittel auszuſinnen, was für eine Lebensart er in dieſem wunderbaren Lande erwählen ſollte. Er verfügte ſich daher zu gewiſſen Leuten, die er in einem nahe liegenden Walde arbeiten ſahe. Dieſe führten ihn nach einer Stadt, die nicht weit vom Walde lag; alwo er, nach einigen Begebenheiten ein Frauenzimmer heyrathete, die ſehr ſchön und reich war. Er lebte mit ihr ſo lange, bis er ſieben Söhne und ſieben Töchter hatte. Nachdem verfiel er in groſſen Mangel, und war gezwungen, zu ſeinem Unterhalte auf der Straſſe wie ein Träger zu arbeiten. Einſtmals, als er alleine an dem Ufer des Meeres gieng, und ihn allerley ſchwermüthige Betrachtungen über ſeinen vormaligen und gegenwärtigen Zuſtand quälten, welcher einen Anſtoß von Andacht bey ihm erweckt hatte: zog er ſich die Kleider aus, weil er ſich nach dem Gebrauche der Mahometaner vor dem Gebete erſt waſchen wollte.

Nachdem er ſich einmal in die See getaucht, fand er ſich, ſo bald er den Kopf wieder aus dem Waſſer zog, an der Seite des Faſſes ſtehen; ein Hofmann und der Heilige ſtunden neben ihm. Er ſchmählte ſogleich über ſeinen Lehrer, daß er ihn in ſo viele Begebenheiten geführet hätte, und kündigte ihm eben eine ſo lange Zeit von Elend und Knechtſchaft an. Er erſtaunte aber ſehr, als er hörte, daß der Zuſtand, davon er redete, nur ein

Traum und Blendwerk geweſen war; daß er ſich von dem Platze, wo er ſtund, nicht gerührt; und ſeinen Kopf nur ins Waſſer getaucht, und ſogleich wieder heraus gezogen hätte.

Dieſes Zufalls bediente ſich der **Mahometaniſche Doctor**, dem **Sultane** zu lehren, daß GOtt nichts unmöglich ſey; und daß der, bey dem tauſend Jahre wie ein Tag ſind, einen einzigen Tag, wenn es ihm beliebte, ja einen Augenblick, einer ſeiner Creaturen, als tauſend Jahre vorſtellen könnte.

§. 200.

Die Verwandlung eines Dinges in ein gegenwärtiges, iſt der **Anfang**; in ein vergangenes aber, das **Ende.** Eine Fortdauer ohne Anfang und Ende, iſt **die Ewigkeit.** Eine Fortdauer, die nur ohne Ende iſt, heißt die **Unendlichkeit**; und eine Dauer, die mit ieder Zeit zugleich iſt, iſt eine **immerwährende Dauer.** Es iſt alſo nichts leichter zu ſchlieſſen, als daß das ewige Ding auch immerwährend ſeyn müſſe. Nur muß der Satz nicht umgekehret werden. GOtt iſt ewig: Alſo iſt er auch zu ieder Zeit. Hingegen das Ganze dieſer Welt, war ſeit dem erſten Anfange der Zeit, und wird bis auf das Ende der Zeit ſeyn. Es iſt demnach immerwährend; denn nur in der Welt iſt die Zeit. Gleichwol iſt wenigſtens um deswillen die Welt gewiß nicht ewig. Sonſt iſt die Ewigkeit für unſere Sinnlichkeit allemal was unausforſchliches; denn ſich eine Dauer zu gedenken, die nie angefangen hat, und doch vorhanden iſt, und die niemals ein Ende erreichen wird: ſolches iſt etwas, das weit über unſern Begriff gehet. Doch wer kann dieſes prächtiger und vortreflicher vorſtellen, als der unvergleichliche **Herr von Haller?**

Unendlichkeit! wer miſſet dich;
Bey dir ſind Welten Tag und Menſchen Augenblicke;
Vielleicht die tauſendſte der Sonnen wälzt ietzt ſich,

Und

Und tauſend bleiben noch zurücke.
Wie eine Uhr, beſeelt durch ein Gewicht,
Eilt eine Sonn, aus GOttes Kraft bewegt;
Ihr Trieb läuft ab, und eine andre ſchlägt:
Du aber bleibſt, und zählſt ſie nicht.

Der Sterne ſtille Majeſtät,
Die uns zum Ziel beveſtigt ſteht,
Eilt vor dir weg, wie Gras an ſchwülen Sommer-Tagen,
Wie Roſen, die am Mittag jung,
Und welk ſind vor der Dämmerung,
Iſt gegen dich der Angelſtern und Wagen.

Als mit dem Unding noch das neue Weſen rung,
Und kaum noch reif, die Welt ſich aus dem Abgrund ſchwung,
Eh als das Schwere noch den Weg zum Fall gelernet,
Und auf die Nacht des alten Nichts,
Sich goß der erſte Strom des Lichts:
Warſt du, ſo weit als ietzt, von deinem Quell entfernet.
Und wann ein zweytes Nichts wird dieſe Welt begraben;
Wann von dem Alles ſelbſt, nichts bleibet, als die Stelle;
Wann mancher Himmel noch, von andern Sternen helle,
Wird ſeinen Lauf vollendet haben:
Wirſt du ſo jung als ietzt, von deinem Tod gleich weit,
Gleich ewig künftig ſeyn, wie heut.

Die ſchnellen Schwingen der Gedanken,
Wogegen Zeit und Schall, und Wind,
Und ſelbſt des Lichtes Flügel langſam ſind,
Ermüden über dir, und hoffen keine Schranken.
Ich häuffe ungeheure Zahlen,
Gebürge Millionen auf,
Ich welze Zeit auf Zeit, und Welt auf Welt zu hauf,
Und wenn ich von der grauſen Höhe,
Mit ſchwindeln wieder nach dir ſehe:
Iſt alle Macht der Zahl, vermehrt mit tauſend malen,
Noch nicht ein Theil von dir;
Ich zieh ſie ab, und du liegſt ganz vor mir.

§. 201.

Gleichwie Dinge, die einander wechſelsweiſe ihren Ort und ihr Alter beſtimmen, in dem Reiche der Würklichkeit miteinander verknüpft ſind, und alſo einen neuen

und allgemeinen Zuſammenhang untereinander ausmachen: ſo entſteht eben ein ſolcher Zuſammenhang, wenn Dinge als **Urſachen** und **Würkungen** miteinander verbunden werden. Wir werden uns daher müſſen gefallen laſſen, auch dieſe Verhältniſſe der Dinge in nähere Betrachtung zu ziehen. Es iſt aber das **eine Urſach** des andern, wenn es den Grund ſeiner Würklichkeit in ſich enthält; und es kann alſo der **Zuſammenhang der Urſachen, und des Verurſachten**, nur zwiſchen würklichen Dingen ſtatt finden. Es iſt demnach nicht accurat geſprochen, wenn man ſagt, daß das Weſen die Urſach der Eigenſchaften ſey: denn dieſe Dinge ſind in dem Reiche der Möglichkeiten nur als Gründe und Folgen miteinander verknüpft. Was nicht anders exiſtiren kann, auſſer als ein verurſachtes Ding eines andern, auſſer ihm, daſſelbe **hänget von dem andern ab**: da hingegen ein Ding, das exiſtiren kann, ob es gleich von keinem andern, auſſer ihm, iſt verurſacht worden, ein **ſelbſtſtändiges Ding** genennet wird; welches aber mit der Subſtanz nicht verwechſelt werden muß, die exiſtiren kann, ohne eine Beſtimmung in etwas andern zu ſeyn. Das ſelbſtſtändige Ding iſt allein GOtt, oder das nothwendige, unendliche Ding; alle andere aber, die von etwas abhängen, ſind zufällige endliche Dinge. Man kann dieſes folgendergeſtalt erweiſen. Die Exiſtenz eines zufälligen, und alſo auch endlichen Dinges, iſt eine zufällige Beſchaffenheit, und wird alſo weder durch ſein Weſen, noch durch ſeine Eigenſchaften, und alſo durch keine ſeiner innern Beſtimmungen hinreichend beſtimmt. Denn daß es den hinreichenden Grund ſeiner Würklichkeit in ſeiner Würklichkeit ſelbſt haben ſollte, iſt darum unmöglich: weil ſonſt die Würklichkeit des endlichen zufälligen Dinges ſchlechterdings nothwendig ſeyn würde, indem ſie allemal ihren hinreichenden Grund ſchon bey ſich ſelbſt führte, und alſo ihr Gegentheil ſchlechterdings unmöglich wäre. Da nun ein zufälliges, endliches Ding, demohnerachtet einen hin-

hinreichenden Grund ſeiner Würklichkeit haben muß; derſelbe aber in ſeinen innern Beſtimmungen nicht zu finden iſt: ſo muß er auſſer ihm ſeyn; und dasjenige Ding, ſo ihn in ſich enthält, iſt die Urſach davon. Es kann demnach kein zufälliges und endliches Ding anders, auſſer als ein verurſachtes eines andern, auſſer ihm, exiſtiren. Solchergeſtalt muß iedes endliche, zufällige Ding von einem andern abhängen. Kann alſo wol das ſelbſtſtändige Weſen zufällig oder endlich ſeyn? Keinesweges. Es iſt daher nothwendig und unendlich. Und da das nothwendige und unendliche Ding exiſtiren kann, ohne von einem andern auſſer ihm verurſacht zu ſeyn; indem es den hinreichenden Grund ſeiner Würklichkeit in ſich ſelbſt hat: ſo iſt es ſelbſtſtändig und unabhänglich.

§. 202.

Mehrere Urſachen von einem und eben demſelben Verurſachten, heiſſen **Nebenurſachen**; und dieſe **würken** alleſamt **mit**, bey der Hervorbringung des Verurſachten. Eine gedruckte Schrift hat allemal mehrere Nebenurſachen, nemlich den Verfaſſer, den Setzer, den Drucker, u. ſ. w. Wer nun unter ihnen das meiſte, oder wichtigſte zur Hervorbringung des Verurſachten beyträgt, iſt die **vornehmſte Urſach**; und es iſt leicht zu erachten, daß dieſes im vorhergehenden Exempel der Verfaſſer ſey. Inzwiſchen hat nicht iedes Ding nothwendig Nebenurſachen. In GOtt liegt der einzige Grund von der Würklichkeit der Welt, und der iſt alſo die einzige Urſach der Schöpfung. Die Nebenurſachen, ſind wiederum nicht alle von einerley Art. Denn einige hängen ſelbſt unter ſich voneinander ab, und **ſtehen** alſo **untereinander**; andere aber dependiren nicht voneinander, ſondern es iſt eine iede vor ſich, eine neue Urſach des Verurſachten. Ein Exempel wird dieſes klar machen. Man ſtelle ſich eine Ahnentafel vor: ſo wird der Letzte dieſes Stammes, alle ſeine Ahnen zu Nebenurſachen von ſich ſelbſt haben. Wenn

ich nun hier die Streitfrage übergehe, welche **Boileau** in ſeiner **fünften Satyre** aufgeworffen hat, indem er ſagt:

> Et comment ſaves-vous, ſi quelque audacieux
> N'a point interrompu le cours de vos ayeux;
> Et ſi leurs ſang tout pur avecque leur nobleſſe,
> Eſt paſſé juſqu'à vous de Lucrece, en Lucrece?

ſo iſt in dieſer ganzen Tafel, immer die eine Nebenurſach zugleich die Urſach zur andern, und man ſieht alſo, wie dergleichen Urſachen untereinander ſtehen. Hingegen lehrt das vorhergehende Exempel einer gedruckten Schrift, wie verſchiedene Nebenurſachen nicht voneinander abhängen können. Denn der Verfaſſer und ſeine Gedanken, ſind nicht die Urſach, warum die Schrift im Druck erſcheinet; ſondern dieſes erhabene Werk verurſachen der Setzer und Drucker. Wir wollen bey den Nebenurſachen der erſtern Art, noch ein wenig ſtehen bleiben. Wenn Nebenurſachen untereinander ſtehen: ſo iſt immer eine dem Verurſachten näher, als die andere. Die Nähere, enthält den Grund in ſich, wovon das Verurſachte abhänget. Die entferntere Urſach iſt die Urſach der Näheren. Es kann aber wol geſchehen, daß ſie nicht gerade von dem Grunde in der Nähern die Urſach iſt, wovon das Verurſachte abhänget; und alsdenn kann man ſie nicht eigentlich auch mit als die Urſach des Verurſachten betrachten. Wenn aber die entferntere Urſache, von demjenigen Grunde in der Nähern die Urſach iſt, wovon das Verurſachte abhänget: ſo kann man allerdings ſagen, daß auch die entferntere Urſach, eine Urſach des Verurſachten ſey. Wenn ich einen deutlichen Begriff habe: ſo bin ich die Urſach davon. Ich enthalte den Grund der Würklichkeit dieſes deutlichen Begriffs in mir, und dieſes iſt mein Verſtand. GOtt iſt eine Urſach von mir. Er iſt auch insbeſondere eine Urſach von meinem Verſtande, als den Grunde, der in mir, als der nähern Urſach, von meinem deutlichen Begriffe vorhanden iſt. Folglich kann gar wohl behaup-

ptet werden, daß auch GOtt die Urſache dieſes deutlichen Begriffs ſey. Hingegen GOtt iſt zwar die Urſach eines Menſchen; aber nicht ſeiner nothwendigen Uebel. Der Menſch iſt die Urſach der Sünde, deren Grund aber in ihm ſein nothwendiges Uebel iſt. Da nun GOtt von dieſem Grunde der Sünde, in der nähern Urſach: nemlich dem Menſchen, nicht die Urſach iſt, ſo kann nicht behauptet werden, daß GOtt auch die Urſach der Sünde wäre. Man hat alſo bey dem Schluſſe, daß die Urſach einer andern Urſach, auch die Urſach des Verurſachten ſey, wol in acht zu nehmen, daß man dieſen Unterſchied nicht vorbey laſſe. Mancher tugendhafter Vater kann einen ſehr laſterhaften Sohn haben. Iſt er deshalb die Urſach ſeiner Laſter? Keinesweges! Wie vieles kann nicht in dem Sohne ſeyn, davon der Vater die Urſach nicht iſt!

§. 203.

Die Urſachen der Dinge ſind von gar verſchiedener Beſchaffenheit. Weil ſie Gründe in ſich enthalten; die Gründe aber entweder hinreichend, oder unzureichend ſind; ſo können auch die Urſachen entweder hinreichende, oder unzureichende ſeyn. Das, was ſie verurſachen, ſind entweder Realitäten, oder Verneinungen; und wenn eine Urſach, vermittelſt einer Handlung, Realitäten würket: ſo heißt ſie **eine würkende Urſach**; würket ſie aber durch eine Handlung, Verneinungen: ſo heißt ſie eine **fehlende Urſach**; und das, was beyde verurſachen, heiſſen **Würkungen.** So iſt die Seele eine würkende Urſach ihrer klaren Vorſtellungen: weil klare Vorſtellungen Realitäten ſind, die von ihr hervorgebracht werden, indem ſie die Handlung verrichtet, daß ſie denkt. Bringt ſie hingegen dunkele Vorſtellungen hervor, welche Verneinungen ſind: ſo iſt ſie eine fehlende Urſach. Sowol die klaren, als dunkeln Vorſtellungen aber, ſind Würkungen derſelben. Die würkenden und fehlenden Urſachen können eben ſo eingetheilt werden, wie alle Urſachen überhaupt, und ſtehen alſo entweder

der unter einander, oder nur neben einander. Daher rühren **die Hülfsurſachen**, welche entſtehen, wenn eine gewiſſe würkende, oder fehlende Urſach zu einer Würkung nicht hinreichend iſt, und ihr alſo noch eine andere beygeſellet werden muß, damit die Würkung entſtehe. Ein Lehrer, der einem Schüler was beybringet, iſt nichts anders als eine Hülfsurſache zu der Erkentniß, welche der Kraft der Seele des Schülers beygeſellet iſt. Hatte alſo Socrates nicht völlig Recht, als er einſtmals zu ſeinen Schülern ſagte: daß er nur die Hebamme ihrer Gedanken wäre?

§. 204.

Weil alle Dinge einander ähnlich ſind: ſo muß auch iede Würkung ihrer fehlenden oder würkenden Urſache ähnlich ſeyn. Man wird aber wol aus der Bedingung dieſes Satzes ſehen, daß dieſe Aehnlichkeit nur bey den allgemeinen Beſchaffenheiten nothwendig ſey; und alſo iſt klar, daß hieraus nicht folge, daß allemal ein Kind ſeinen Vater ähnlich ſehen müſſe, oder daß der Apfel nicht weit vom Stamme falle. **Die völlige Würkung** eines Dinges iſt der Inbegriff alles deſſen, was nur irgends von der Urſach dependiret, und wenn es auch noch ſo entfernet wäre. So iſt die ganze Welt, mit allem, was dazu gehöret, und ſo lange ſie fortdauret, darin vorkommen wird, die völlige Würkung der Schöpfung. Dieſe Würkung kann unmöglich gröſſer ſeyn, als die Handlung, die ſie hervorbringet. Dieſe Handlung aber, iſt nicht gröſſer, als die Kraft, welche zu ihr hinreichend war. Eine Kraft, welche zu etwas hinreichend iſt, wird in ſolcher Abſicht eine **lebendige Kraft** genennet. Die Handlung der würkenden Urſach iſt alſo nicht gröſſer, als ihre lebendigen Kräfte. Folglich muß auch die völlige Würkung allemal ihren lebendigen Kräften gleich ſeyn. Hieraus iſt alſo klar, was das heiſſe, wenn man ſagt: **iede Würkung zeuge von ihrer Urſach**; weil man aus der Würkung

ſowol

ſowol auf einige Beſchaffenheiten, als auch auf die Gröſſe der Urſach ſchlieſſen kann. Der vortrefliche Weltbau, iſt eine Würkung des Schöpfers. Wie vortreflich muß alſo nicht ſein Schöpfer ſeyn! Dieſe ungeheure Reihe von Dingen hat ihre Würklichkeit ihm allein zu danken. Wie groß muß alſo nicht der Schöpfer ſeyn! Eine ſchlechte Würkung muß eine ſchlechte Urſach haben; und eine unendlich kleine Würkung, zeuget von einer unendlich kleinen Urſache. O! möchten doch die Menſchen bedenken, daß aller eitler Ruhm umſonſt ſey, wenn keine groſſe Würkungen von ihnen verrathen, daß ſie ihn verdienen! Aber ſo iſt es. Wir gewöhnen uns, von unſerer eigenen Gröſſe gut zu urtheilen, und Eigenliebe und Vorurtheile verblenden uns, daß wir nicht einſehen, wie unendlich klein dasjenige ſey, was unſere groſſe Thaten würken. Folgende Fabel wird dieſes erläutern.

Ein Wagen Heu, den Veltens Hand,
Zu hoch gebäumt, und ſchlecht beſpannt,
Konnt endlich von den matten Pferden
Nicht weiter fortgezogen werden.

Des Fuhrmanns Macht und Sittenſpruch,
Ein zehnmal wiederholter Fluch,
War eben, wie der Peitſche ſchlagen,
Zu ſchwach bey dieſen ſchweren Wagen.

Ein Heupferd, das bey der Gefahr
Zu oberſt auf dem Wiesbaum war,
Sprang drauf herab, und ſprach mit Lachen:
Ich wills dem Viehe leichter machen.

Drauf ward der Wagen fortgerückt:
Ey, rief das Heupferd ganz entzückt,
Du, Fuhrmann, wirſt an mich gedenken:
Fahr fort! den Dank will ich dir ſchenken.

§. 205.

Eine einzelne Handlung mit ihrer Würkung heißt eine **Begebenheit**. Man darf nur auf die poetiſchen und hiſtoriſchen Schriften acht haben: ſo wird man gar bald

 ſehen,

ſehen, wenn darinn eine Begebenheit erzählet wird, daß nicht nur die einzelnen Handlungen, ſondern auch die Würkungen derſelben mit angeführet werden. Schon in der nächſtvorhergehenden Fabel, kann man dieſes bemerken; und wer alſo eine Begebenheit gehörig erzählen will, muß nicht allein die Handlung ſelbſt anführen, ſondern auch dasjenige, was daraus entſtanden iſt. Alle Verhältniſſe einer Begebenheit ſind **Umſtände**; und der Inbegriff aller Umſtände, die zu einer Begebenheit etwas beytragen, machen **die Gelegenheit** aus. Ihre Urſach aber, oder auch die Gelegenheit ſelbſt, heißt zuweilen **die gelegentliche Urſache.** Als der Mönch **Bernhard Schwartz** das Pulver erfand: ſo war dieſes eine Begebenheit. Die Umſtände bey dieſer Begebenheit waren ohngefähr die, daß er an nichts weniger dachte, als Pulver zu machen; daß er die Materie, ſo er erfunden hatte, in einen Mörſel that; daß von ohngefähr Feuer dazu kam; daß ſie ſich entzündete, und die umſtehenden Sachen in die Luft ſchlug. Alles dieſes ſind Verhältniſſe bey der Erfindung des Pulvers; es ſind Umſtände, die dabey vorfielen. Der erſte Umſtand, daß der Erfinder gar nicht dachte, Pulver zu machen, trug nichts zur Erfindung deſſelben bey. Dieſer war alſo keine Gelegenheit zu der Erfindung. Hingegen alle die übrigen Umſtände verurſachten die Erfindung, und ſind alſo als die Gelegenheit dazu anzuſehen. Weil nun die Umſtände nur äuſſere Beſtimmungen bey einer Begebenheit ſind: ſo verändern ſie auch eine Sache nur äuſſerlich, aber nicht innerlich. Wenn alſo die Leute ſagen: **der kleinſte Umſtand verändert eine Sache**; oder: **Zeit und Ort verändern viel**: ſo iſt dieſes nur von den äuſſerlichen Beſtimmungen der Sachen zu verſtehen. Inzwiſchen kann freylich die Veränderung der Umſtände eine gelegentliche Urſach ſeyn, daß Dinge auch innerlich verändert werden; und es lehret auch die Erfahrung, daß ein ſehr armer Menſch, wenn er einen austräglichen Dienſt bekommt,

auch von der Demuth zum Hochmuth herüber gehet, und dasjenige von neuen beweiſet, was **Zevs** und **Mercur** beobachteten, als ſie einmal mit einander auf unſerm Erdboden herumreiſeten, nemlich

Nichts ſey verwegner, ſtolzer, kühner,
Als kleiner Herren kleine Diener,
So oft man ihrer nöthig hat.

§. 206.

Jedes zufällige und endliche Ding dependiret von einem andern, auſſer ihm; und in ſo fern es reell iſt, muß es eine würkende Urſach auſſer ſich haben, welche ihm die Exiſtenz giebt. Dieſer Satz iſt merkwürdig: weil er gebraucht wird, wenn man, aus der Zufälligkeit der Welt, die Würklichkeit GOttes erweiſen will.

§. 207.

Würkliche Dinge können verhältnißweiſe mit einander verbunden ſeyn, indem eines dem andern **nützlich** oder **unnützlich**, oder **ſchädlich** iſt. Von dieſer allgemeinen Verhältniß der Dinge, muß ich etwas weniges ſagen. Alles, was einem andern Dinge gut iſt, iſt **nützlich**; was einem andern nicht gut iſt, iſt **unnützlich**; und was einem andern zum Uebel gereichet, iſt **ſchädlich**. Die würkliche Hervorbringung der Nützlichkeit aber, iſt **die Nutzung**, oder der **Gebrauch**. Alles demnach, was einem andern zu einer Vollkommenheit gereichet; es ſey nun in dem äuſſerlichen Zuſtande, oder ſonſt auf eine andere Art: das iſt ihm nützlich, und kann genutzt werden. Das Nützliche wird alſo, durch den Gebrauch, die Urſach der Vollkommenheit deſſen, dem es nützet. Was man nutzet, oder gebraucht, das iſt nützlich; was gänzlich unnützlich iſt, gebraucht niemand. Doch hat manches nützliche Ding keinen Nutzen; wenn es nemlich nicht gebraucht wird, und es kann alſo etwas, das niemanden nutzet, dennoch wol nützlich ſeyn. Das noch unentdeckte Gold in den Gebürgen, iſt ohne Zweifel nützlich,

weil

weil es uns gut ſeyn könnte. Gleichwol hat es nicht eher ſeinen Nutzen, als bis man es findet. Sonſt muß das Nützliche überhaupt nicht mit dem, was einem gewiſſen Dinge nur nützlich iſt, verworren worden. Z. E. die Batzen ſind nützlich, wo ſie gelten; wo ſie nicht gelten, ſind ſie in dieſer Abſicht unnützlich. Mehrere Exempel werde ich hier nicht zu geben nöthig haben; denn man mag ſich gedenken, was man will: ſo kann es nützlich genennt werden, ſo bald es zu etwas gut iſt. **Der Mißbrauch** iſt von zweyerley Art. Denn man kann eine Sache mißbrauchen, wenn man ſie nur auf eine ſcheinbare Art, aber nicht wahrhaftig nutzet. So lernet mancher die Weltweisheit, um daraus ein Freygeiſt zu werden: aber nur ein ſolcher, welcher es für einen Nutzen hält, ein Freygeiſt zu werden. Eine andere Art des Mißbrauchs entſtehet, wenn man ſich einer Sache dergeſtalt bedienet, daß durch dieſen Gebrauch ihre Nützlichkeit verlohren geht. Dieſes geſchicht z. E. wenn ein Türke ſeine Sclaven dergeſtalt arbeiten läßt, daß ſie darüber umkommen; oder, welches ſich noch öfter zuträgt, wenn einer ein Pferd todt reitet, u. ſ. w.

§. 208.

Wenn iemand eine Sache gebraucht, oder mißbraucht, um ein gewiſſes Gut dadurch würklich zu machen: ſo iſt das Gut, ſo er ſich dabey vorſtellt, **der Zweck**. Die Urſachen des Zwecks aber, deren man ſich bedienet, um ihn zu erhalten, heiſſen **die Mittel**. Die Vorſtellung des Zwecks iſt **eine Abſicht**. Der Menſch arbeitet, um ſein Brodt zu verdienen. Dieſes iſt der Zweck, den er zu erhalten gedenket; die Mittel dazu ſind die Arbeit; und wenn er ſich bey der Arbeit ſeinen Zweck vorſtellet: ſo hat er die Abſicht Brodt zu verdienen. Die Gründe der Abſicht in dem, der ſie heget, heiſſen **bewegende Urſachen**. Die bewegende Urſach, warum ein Menſch arbeitet, iſt die Vorſtellung, daß er verhungern müßte, wenn er nicht Brodt verdienete. Dieſe Vorſtellung iſt

der

der Grund der Abſicht, Brodt zu verdienen; und dieſe bewegt ihn zu arbeiten. Oefters kann ein Zweck ein Mittel ſeyn, einen andern Zweck dadurch zu erhalten; und alsdenn iſt der letzte Zweck unter allen **der Endzweck.** Wenn ich mir ein Buch nehme: ſo iſt mein Zweck, darinn zu leſen. Hiervon iſt der Zweck wiederum, etwas zu lernen; und hiervon iſt wieder der Zweck, mich ſo viel als möglich, vollkommener zu machen. Dieſer letzte Zweck iſt mein Endzweck. Alle übrige ſind Urſachen davon, und können alſo als Mittel dazu angeſehen werden.

§. 209.

Ein Mittel, wodurch man die Würklichkeit eines Dinges erkennen kann, iſt **ein Zeichen;** und der Zweck des Zeichens, iſt **die bezeichnete Sache.** Durch die Bezeichnung der Dinge entſteht alſo ein neuer äuſſerer Zuſammenhang unter ihnen, welcher überall ſtatt findet, wo ein Zuſammenhang von Urſachen, und verurſachten Dingen anzutreffen iſt. Denn iede Urſach iſt ein Mittel, die Würklichkeit des verurſachten daraus zu erkennen; und eben ſo kann man von dem verurſachten auf die Würklichkeit der Urſach zurück ſchlieſſen. Die Zeichen können aber von verſchiedener Art ſeyn; denn ſie bedeuten entweder gegenwärtige würkliche Dinge, wie z. E. die öffentlichen Schilde, oder Wapen groſſer Herren, oder auch der Profeßionen. Eine gewiſſe Anzahl meßingener Becken, iſt ein Mittel, wodurch man hier zu Lande erkennet, daß ein Wundarzt gegenwärtig in demſelben Hauſe wohne, woran die Zeichen geſehen werden. Oder die Zeichen bedeuten auch vergangene würkliche Dinge, und werden alsdenn **Angedenken** genennet. Die Leichenſteine, und öffentlich aufgehangene Fahnen und andere Siegeszeichen, können hier zu Beyſpielen dienen. Oder endlich bedeuten die Zeichen zukünftige würkliche Dinge, und werden alsdenn **Vorbedeutungen** genennet; wohin die Morgen- und Abendröthe gehöret, welche das Wetter des folgen-

den Tages anzeiget. Sonſt iſt ein Zeichen entweder gewiß, oder ungewiß, wie bey den Alten z. E. ein Wort und Handſchlag, ein Beyſpiel **gewiſſer** Zeichen war: ſo iſt es ietzo damit eine ſehr ungewiſſe Sache. Es giebt natürliche Zeichen, wie z. E. das Ausſchlagen der Bäume, welches den Sommer andeutet. Es giebt Zeichen, welche eine Aehnlichkeit mit der Sache haben, ſo ſie bezeichnen, z. E. das Wort **Quacken**, welches dem Geſchrey der Frösche ähnlich iſt. Ein Zeichen einer Vorſtellung, das ſtets eine gewiſſe Sache bedeutet, heißt **ein Ausdruck**; und Ausdrücke, die durch die menſchliche Stimme gebräuchlich ſind, heiſſen **Worte.** Wollte man iedes Zeichen der Gedanken ein Wort nennen: ſo müßten auch die Barbierbecken Worte ſeyn, weil ſie anzeigen, daß der daſelbſt wohnende Wundarzt den Gedanken gehabt habe, andern Leuten zu verſtehen zu geben, daß hier ein Wundarzt wohne. Wollte man ſagen, daß ein Wort nur ein ſolches Zeichen der Gedanken ſey, welches durch die Gliedmaſſen der Rede ausgedrückt wird: ſo würde iedes verworrene Geſchrey auch ein Wort ſeyn. Wir ſetzen alſo billig zu dieſer Erklärung hinzu, daß die Worte **gebräuchliche** Ausdrücke der Gedanken durch die Stimme ſeyn müſſen. Eine Reihe von Wörtern, die verknüpfte Vorſtellungen bedeuten, iſt **eine Rede.** Denn wären die Vorſtellungen nicht verknüpft unter einander: ſo würde ieder Miſchmaſch von Worten eine Rede genennt werden müſſen. Der Inbegriff ſolcher Wörter, die in einer gewiſſen gröſſern Landſchaft gebräuchlich ſind, heißt eine **beſondere Sprache.** So iſt z. E. der Inbegriff aller Wörter, die in **Deutſchland** gebräuchlich ſind, die **deutſche Sprache**; und ſo kann man ſich mehrere Exempel machen. Ich überlaſſe es meinen **Leſerinnen**, ſich ſelbſt mehrere Erklärungen von verſchiedenen Arten der Zeichen zu machen, und beſchlieſſe hiermit den erſten Theil der Metaphyſik, nemlich die Grundwiſſenſchaft. Wir haben darinn die allgemeinen Beſchaffenheiten aller Dinge betrachtet; und

wenn

wenn es nicht ohne Trockenheit geſchehen iſt: ſo muß man der allzutieffen Weißheit etwas zu gute halten. Ich habe geſucht, durch mancherley Ausſchweifungen ſie etwas angenehmer zu machen, als ſie von Natur iſt. Vielleicht iſt ſie in dieſer Einkleidung doch gefälliger, als ſonſt, und bey dem allen iſt ſo viel gewiß, daß ſie die erſten Grundſätze aller menſchlichen Erkentniß in ſich hält, und keine Wiſſenſchaft gedacht werden kann, die ſich nicht endlich auf ſie gründet. Und iſt zuweilen auch eine abgeſchmackte Grille darinn:

So ſtiehlt der Mißbrauch doch der Wahrheit keinen Werth,
Die wie ein ſchneller Blitz durch Nacht und Wolken fährt,
Der Thorheit Larven bleicht, die Eulenaugen ſchrecket,
Und das, was nützlich iſt, der klugen Welt entdecket.

Günther.

Die Weltwiſſenſchaft.

§. 210.

Was dieſes Ganze faßt, wie richtig alles geh;
Wie aller Fäll Erfolg an einer Kette hänge;
Wie ihre Würkung ſich ſo ordentlich vermenge:
Ja wie, was noch nicht iſt, ſchon im Vergangnen ſteh;

Dieſes ſind die Wahrheiten, welche wir in der Weltwiſſenſchaft entdecken werden. Wenn man beliebt, dasjenige zu wiederholen, was oben in der Einleitung zu der Hauptwiſſenſchaft geſagt worden iſt: ſo werde ich der Mühe überhoben ſeyn können, hier eine weitläuftige Einleitung zu machen. Sie iſt die Wiſſenſchaft der allgemeinen Beſchaffenheiten der Welt, und in folgender Ordnung wird dieſelbe abgehandelt werden können. Man muß zuerſt wiſſen, was die Welt ſey. Ich werde alſo ſagen müſſen, was man ſich für einen Begriff davon zu machen habe. Die Welt beſteht aus verſchiedenen Theilen, und dieſe müſſen wir ebenfals beſonders betrachten, und endlich wird das

Ganze übrig ſeyn, deſſen Vollkommenheiten uns zuletzt beſchäftigen werden. Alles kommt zuvor auf den Begriff der Welt an, und ich verſpreche, denſelben zwar kurz, aber deutlich vorzutragen.

Der Begriff der Welt.

§. 211.

Ich verſtehe hier unter der **Welt** nicht dieſen Erdboden allein, ob er wol gemeiniglich die Welt genennet wird. Ueber uns ſehen wir noch eine Menge himmliſcher Körper, welche zum Theil unſerm Erdboden, zum Theil unſerer Sonne ſehr ähnlich ſind. Sollten dieſe nicht zur Welt gehören: ſo wüßte ich gewiß nicht, unter welchen Begriff man ſie ſonſt wol bringen wollte. Man vergröſſere alſo den Begriff der Welt dergeſtalt, daß er auch alle himmliſche Körper unter ſich begreiffe. Wenn dieſes geſchehen iſt: ſo bedenke man, daß noch viele tauſend Dinge vorhanden ſeyn können, die noch weiter von uns entfernet ſind, als die Sterne, die wir ſehen. Wohin ſollen dieſe gerechnet werden. Zwey Dinge ſind nur: GOtt und die Welt. Sie werden alſo auch mit zur Welt gehören. Man nehme den unendlich weiten Raum dazu; man faſſe alles unter einen Begriff, was würklich iſt, und ſchlieſſe das einzige allerhöchſte Weſen davon aus: ſo hat man einen Begriff von dem **Weltgebäude**, und dieſer Begriff iſt es, den wir auseinander ſetzen müſſen.

§. 212.

Dieſe Welt iſt würklich. Wenn man ſich alſo eine Welt überhaupt gedenken wollte: ſo müßte man **eine Reihe würklicher Dinge** veſtſetzen. Wir haben kein Exempel, daß ein einziges würkliches Ding, ſo zur Welt gehöret, unveränderlich und nothwendig wäre. Geſetzt indeſſen, es wären einige würkliche Theile der Welt nothwendig; geſetzt, daß das Gegentheil ihrer Würklichkeit ſchlech-

ſchlechterdings unmöglich wäre; ſo iſt genug, daß einer, der dieſes, ohne einigen Grund dazu zu haben, vorausſetzen wollte, zugeben muß, daß viele tauſend Theile der Welt zufällig ſind, und daß ſie alſo innerlich verändert werde. Wenn nun ein nothwendiges Ding innerlich unveränderlich ſeyn muß: ſo muß wenigſtens das Ganze, ſo wir die Welt nennen, ein zufälliges Ding ſeyn. Wir werden alſo die Freyheit haben, von der gegenwärtigen Welt auf alle übrige zu ſchlieſſen, die möglich ſind, und allen die Zufälligkeit, als eine weſentliche Beſtimmung beyzulegen, weil Dinge, die unter einen Begriff gehören ſollen, unmöglich weſentlich voneinander verſchieden ſeyn können. Es wird alſo eine Welt **eine Reihe endlicher, oder zufälliger Dinge** ſeyn. Laſſet uns ſehen, ob dieſer Begriff gehörig beſtimmt ſey? Iſt er es, ſo muß er ſich umkehren laſſen. Jede Reihe endlicher würklicher Dinge müßte alſo eine Welt ſeyn. Jede Leichenproceßion, iede Bibliothek iſt eine Reihe endlicher würklicher Dinge. Warum nennen wir ſie nicht eine Welt? Jedermann wird antworten: weil ſie nur ein Theil von der groſſen Reihe endlicher würklicher Dinge iſt, die kein Theil mehr iſt, von einer andern. Mithin wird iede **Reihe endlicher würklicher Dinge, die kein Theil einer andern iſt, eine Welt** ſeyn. Dieſe Erklärung wollen wir Stückweiſe auseinander ſetzen, und wir werden einen Begriff von ihren Eigenſchaften dadurch bekommen.

§. 213.

Weil dieſe Welt würklich iſt: ſo iſt überhaupt eine Welt **möglich**. In allen ihren würklichen Theilen iſt ein allgemeiner **Zuſammenhang**; denn die Grundwiſſenſchaft hat uns gelehret, daß alle auſſereinander würkliche Dinge im Zuſammenhange ſtehen. Ich habe dieſen Zuſammenhang unter würklichen Dingen ſchon oben erklärt, §. 195. und will mich alſo hiebey nicht länger aufhalten. Dieſer Zuſammenhang offenbaret ſich in der Welt

auf gar mancherley Art. Denn bald entſteht er, durch die Verknüpfung der Urſachen und ihrer Würkungen; bald durch die Verbindung deſſen, was einem andern nützlich iſt, und würklich nutzet, mit dem andern; bald durch die Verknüpfung der Mittel mit ihren Zwecken, der Zeichen mit ihren bezeichneten Dingen u. ſ. w. Alle dergleichen Zuſammenhänge müſſen alſo überhaupt in einer Welt möglich ſeyn. Was von allen Dingen gilt, muß auch von der Welt geſagt werden können. Sie hat alſo eine weſentliche **Einheit, Wahrheit, Ordnung, Vollkommenheit** und **Güte**. Weil ſie aber ein endliches zufälliges Ding iſt (§. 214.), ſo iſt ihre **Würklichkeit** eine zufällige innere Beſtimmung von ihr (§. 161. 185.). Ihre zufällige innere Beſtimmungen ſind veränderlich, und laſſen ſich alſo voneinander trennen. Gleichwol ſind ſie einmal beyſammen, und unter dieſer Bedingung ſind ſie unzertrennlich, und machen **Eins** aus, bis dieſe Bedingung wird wegfallen. Es hat alſo die Welt, auſſer ihrer weſentlichen Einheit, noch eine andere **bedingte**. Die Verbindung der Theile der Welt iſt nicht an ſich nothwendig. (§. 214.). Gleichwol iſt ſie vorhanden, und es hat alſo die Welt auch eine **zufällige Ordnung** und **Wahrheit**. Alle reelle Theile der Welt ſtimmen zu demjenigen Grade der Realität überein, der dem Ganzen zukommt. Doch weil ſie zufällige Theile ſind, könnten ſie auch nicht, oder doch nicht ſo ſehr übereinſtimmen. Gleichwol ſtimmen ſie überein: alſo iſt in ieder Welt auch eine **an ſich zufällige Vollkommenheit**. Jedes endliche Ding, alſo auch iede Welt, iſt ſchlechterdings **veränderlich**, auch nach den **innern** Beſtimmungen (§. 185.). Jedes Ding, alſo auch iede Welt, hat ſchlechterdings **nothwendige Realitäten**, alſo auch nothwendige **Güter** (§. 165.); aber auch **zufällige**, wie wir eben geſehen haben, und alles dieſes muß auch von **unſerer Welt** behauptet werden.

§. 214.

§. 214.

Ich fahre noch immer fort die allgemeinen Beſchaffenheiten aller Dinge, auf den Begriff der Welt anzuwenden. Dieſe Welt hat Theile, worinn veränderliche Beſtimmungen fortdauren, und alſo haben alle dieſe Theile einen gewiſſen **Zuſtand** (§. 173.). Alle Zuſtände, die alle Theile der Welt in iedem Augenblicke zugleich haben, machen zuſammengenommen **den Zuſtand der ganzen Welt** aus. Dieſe Welt hat alſo einen Zuſtand, und zwar ſowol in Abſicht ihrer zufälligen Beſchaffenheiten einen **innern**, (§. 173.) als auch in Abſicht ihrer Verhältniſſe gegen GOtt, einen **äuſſern**. (§. 173). Weil die Würklichkeit der Welt eine zufällige Beſchaffenheit iſt: ſo kann ſie wegfallen (§. 160.). Sie kann alſo ehedem nicht würklich geweſen ſeyn, und es kann ſeyn, daß ſie dereinſt nicht mehr würklich ſeyn wird. Es iſt alſo an ſich möglich, daß iede Welt einen **Anfang** und ein **Ende** habe (§. 181. 202.). **Daß eine Welt nur aus Nichts entſtehen könne, und wenn ſie untergehen ſoll, nur könne vernichtet werden**, pflegt man ſo zu erweiſen. Wenn eine Welt ſo entſtünde, daß ein Theil von ihr eher exiſtiret hätte, als ſie ganz: ſo würde eine ſolche Welt noch nicht entſtanden, gleichwol aber doch nicht mehr bloß möglich ſeyn: indem ſie das Ganze eines würklichen Theils, und alſo ſchon der Würklichkeit nach beſtimmt wäre (§. 146.). Eine Welt alſo, die nicht aus Nichts entſtünde, würde ganz und gar nicht entſtehen können (§. 181.). Warum iſt doch alſo ſeit Anfange der Philoſophie, über die Frage geſtritten worden, woraus die Welt entſtanden ſey? Eben ſo kann eine Welt, wo ſie nicht vernichtet wird, nicht untergehen: denn ſo lange noch ein Theil übrig iſt, iſt ſie nicht in ein bloß Mögliches verwandelt worden. Soll ſie alſo untergehen: ſo muß ſie vernichtet werden (§. 181.). Jedes endliche Ding, alſo auch dieſe Welt, hat **nothwendige Uebel**, und es ſind darinn **zufällige Unvollkommenheiten an ſich möglich** (§. 185.).

Jede Welt muß alſo auch, wie iedes endliche Ding, theils **gut**, theils **böſe** ſeyn (§. 155.). Wie ungereimt iſt es alſo nicht, wenn man ſich einbildet, daß darum eine beſſere Welt möglich wäre, als die Gegenwärtige, weil es eine geben könnte, worinn gar kein Uebel wäre. Dahingegen in dieſer ſehr viele Uebel ſind. Eine Welt, ohne alles Uebel, iſt ein Schlaraffenland, das nirgends anders möglich iſt, als in den Köpfen ſolcher Leute, die ſelbſt nicht denken können. Wäre eine Welt, ohne alles Uebel, möglich geweſen: ich wette, daß es darinn keinen einzigen Kopf gegeben haben würde, der ſo verwirrt geweſen wäre.

§. 215.

Alle Welten ſind dem unendlichen Dinge, ſich ſelbſt, und ieglichen ihrer Theile zum Theil **ähnlich** (§. 189.). Allein vermöge des Satzes des nicht zu unterſcheidenden, ſind mehrere auſſereinander würkliche Welten, die gänzlich einerley, oder ähnlich wären, ſchlechterdings unmöglich (§. 191.). Weil dieſes die alten Philoſophen nicht bedachten: ſo haben ſie ſich ſüſſe Träume erdacht, deren Ungrund wir zwar einſehen, wobey ſie ſich aber dennoch wohl befunden haben. Der eine glaubte, die Götter hätten, um den unendlichen Raum auszufüllen, viele tauſend Welten, die aber alle einerley wären, verfertiget, wie etwan ein Künſtler viele Uhren von einerley Art macht. Hätte dieſes ſeine Richtigkeit: ſo ſäſſen wir ietzo an noch viel tauſend Oertern, in eben ſo vielen Welten, und ſpielten eben die Rollen, die wir hier ſpielen, nicht anders, als unſere Bildniſſe im Spiegel thun. Ein anderer behauptete, daß dieſe Welt nach einiger Zeit untergehen, nach ohngefehr 36000 Jahren aber eben ſo, wie ſie ietzt geweſen iſt, wiederkommen würde. Auf die Weiſe wären wir ſchon ſehr oft in der Welt geweſen, und würden noch ſehr oft wiederkommen, wobey nichts mehr zu bedauren iſt, als daß wir von dem allen nichts wiſſen. Indeſſen iſt es bey nahe

he Schade, daß dieſes nur Träume ſind, welche weiter nichts verrathen, als wie lieb auch den Philoſophen dieſes Leben iſt. Weil die Theile einer Welt entweder **zugleich ſind**, oder **aufeinander folgen**: ſo werden ſie, wenn ſie auſſereinander ſind, entweder dem **Raume**, oder der **Zeit** nach, oder nach beyden zugleich mit einander verbunden. Denn man muß ſich nicht einbilden, daß in ieder Welt nothwendig Raum und Zeit zugleich ſeyn müſſe. Vor einiger Zeit entſtand in **Frankreich** eine Secte von Philoſophen, welche ſich **Egoiſten** nenneten. Ein ſolcher **Egoiſt** machte iedermann weiß, daß er allein würklich vorhanden wäre, daß er ein einfaches Ding ſey, welches ſich ſeinen eigenen und alle übrige Körper, ja die ganze Welt, nur zu einem erlaubten Zeitvertreibe, einbildete; daß aber von dem allen nichts würklich vorhanden wäre, und daß, wenn ihn iemand mit Gründen widerlegen wollte, dieſe Gründe nur von ihm ſelbſt zum Spas erdacht würden, und er ſich zugleich einbildete, daß ein anderes Ding, auſſer ihm, ihn damit bekehren wollte. Dieſer **Egoiſt** hielt ſich alſo für eine Welt, und zugleich für ein einfaches Ding. Die weiſeſten unter unſern Monadenkennern, müſſen zugeben, daß eine ſolche einfache Welt möglich ſey. In derſelben nun würden die Dinge nicht dem Raume nach verbunden ſeyn, gleichwie eine ausgedehnte Welt möglich iſt, die nur einen Augenblick dauren könnte, und in welchem Spiele der Natur alſo keine Zeit würklich ſeyn würde. Doch wohin ſchweiſe ich aus! Dergleichen Betrachtungen haben allemal etwas Wunderbares, das unſere Aufmerkſamkeit an ſich reiſſet, und

Im weiten Labyrinth von ſcheinbaren Begriffen,
Kann wol ein Klügrer ſich in fremde Bahn vertieffen.

Jede Welt hänget von etwas andern ab, wie alle endliche Dinge (§. 203.). Es muß alſo auch dieſe Welt eine **würkende Urſach** haben, die **auſſer ihr** befindlich iſt. Der Gottesleugner **Spinoza** wird durch dieſen Satz widerlegt, indem er annimmt, daß dieſe Welt keine Urſach auſ-

ſer ſich habe, ſondern daß GOtt und die Welt einerley ſind. Alle Theile der Welt ſind würklich; ſie haben alſo alle in ihrer Welt eine **beſtimmte Wahrheit** und **Gewißheit.** Dieſes gilt auch von allen zukünftigen Dingen. Ihre Wahrheit und Gewißheit iſt in ihnen ſchon beſtimmt, und man ſieht alſo, daß es möglich ſey, die zukünftigen Dinge vorherzuſehen. Endliche Dinge, die in dem allgemeinen Zuſammenhange einer gewiſſen Welt möglich ſind, heiſſen **mögliche Dinge derſelben Welt.** Mögliche Dinge dieſer Welt ſind alſo ſolche, die in ihrem allgemeinen Zuſammenhange bedingt möglich ſind. Es fehlet uns alſo nichts geringers, als die deutlichſte Erkentniß, des ganzen allgemeinen Zuſammenhanges in dieſer Welt, wenn wir urtheilen wollen, ob etwas in dieſer Welt möglich ſey, oder nicht. Gleichwol finden ſich kluge Leute genug, die da einzuſehen glauben, daß vieles in der Welt beſſer ſeyn könnte, als es würklich iſt, und die alſo, wie jener **König in Spanien** denken, welcher ſagte, daß er GOtt manchen guten Rath hätte geben wollen, wie die Ordnung der Sterne beſſer einzurichten wäre, wenn er ihn bey der Schöpfung um Rath gefragt hätte. In dem **politiſchen Kannengieſſer des Herrn von Hollbergs**, iſt eine andere Auflage ſolcher klugen Leute, und in folgender Fabel wird man dieſe Sorte auf das vortreflichſte abgeſchildert finden.

Ein Kürbis, deſſen Laſt den Stengel faſt zerknickte,
Ob ſie die Erde gleich, die dieſer Kürbis drückte,
Dem Stengel tragen half, reitzt einen Bauersmann
Zu einem gleichen Tadel an.
Er hielt auf ſeinen Witz vermeſſen,
Die Ordnung für ſehr wunderlich,
Daß eine von den ſchwerſten Früchten
An Stengeln hing, die nie ſich in die Höhe richten.
Er ſprach: Woran hat hier der Schöpfer doch gedacht?
Wie ungeſchickt iſt nicht der Kürbis angebracht?
Ein groſſer Kürbis auf der Erde!
Wozu? Damit er ſchmutzig werde?
Hing er an Sträuchern noch: ſo gieng es eher hin,

Ach ſchade, daß ich nicht dabey geweſen bin!
Ganz anders hätt es werden ſollen.
Mein Treu! An Eichen nur hätt ich ihn hängen wollen.
Das wäre was! An Eichen? Ja!
Das hätte doch noch ein Geſchicke.
Wofür ſtehn denn die groſſen Bäume da?
Was hängt an ihnen? Nichts bey nah;
Denn ihre Frucht iſt ja kaum Fingers dicke.
Für ein ſo groſſes Ding lohnt ſich das nicht der Müh.
Der arme Stengel hier trägt über ſein Vermögen.
Wär ich, wie GOtt, ich machts, ich weiß ſchon, wie?.
Ich nähm ihm ſeine Laſt. An Eichen hieng ich ſie.
Die Eicheln gäb ich ihm dagegen.
So läge doch der Kürbis nicht im Staube.
GOtt hat ſich ganz gewiß verſehn.
Zwar wenn ich meinen Pfarrer glaube:
So muß das GOtt allein verſtehn;
Doch der ſchwatzt viel, das ich nicht glaube.

Dis ſaget Hans, und brüſtet ſich dabey
Weit mehr, als Velten ſich in ſeiner Schenke brüſtet,
Wenn er auf Englands Zauderey,
Und Hollands Parlament entrüſtet,
Bey ſeiner Ehre theuer ſchwört,
Daß, wenn man ihm nur folgen wollte,
Der Prätendent, der Flandern ietzt verheert,
Gar bald vertrieben werden ſollte.
Hans denket: „Wäreſt du der Welt nur mehr bekannt,
„Das iſt gewiß! Du haſt Geheimderathsverſtand!
„Und könnteſt du in Büchern leſen,
„Ein Doctor wärſt du längſt geweſen.
„Ja, mancher wünſchte ſich ſo klug, wie ich, zu ſeyn.
„Ganz gut! wenn man dafür nur ruhig ſchlafen könnte.

Weil ſein Verſtand des Nachts ihm wenig Schlaf ver-gönnte;
Kam ihm die Luſt zu ſchlafen ein.
Hans wirft ſich drauf bey einem Eichbaum nieder.
Er ſchläft, doch bald erwacht er wieder,
Zu ſeiner Naſe führt der Schmerz gleich ſeine Hand,
Die einer Eichel Schlag empfand,
So von dem Baume fiel. Er fühlts; die Naſe blutet.
Er findet hier die Eichel noch,
Und ſpricht: Ey! Ey! Man denke doch!

Wer hätte die Gewalt von Eicheln wohl vermuthet?
Wie übel wäre mirs ergangen,
Wenn ein Gurke nur ſtatt ihrer da gehangen;
Wenn nun ein Kürbis gar — — Mein Einfall war ſehr ſchlecht.
Nun ſeh ichs; GOtt hat doch wol recht [42].

§. 216.

Wenn nur ein einziger Theil dieſer Welt anders wäre, als er iſt: ſo würde dieſe Welt nicht gänzlich diejenige ſeyn, die ſie iſt. Nun können aber alle Theile dieſer Welt anders ſeyn, als ſie ſind: weil ſie zufällig, und alſo ihre Gegentheile möglich ſind (§. 157. 161). Es ſind alſo andere Welten als dieſe **möglich**, und es kann alſo mehr als eine Welt geben. Nichts deſtoweniger iſt dieſe Welt nur die einzige **würkliche**, und es können nicht mehrere würklich ſeyn, als dieſe einzige. Denn geſetzt, es wäre mehr als eine Welt würklich: ſo würde ſie mit dieſer eine Reihe endlicher würklicher Dinge ausmachen, und von dieſer Reihe wäre ſie ein Theil. Die ganze Reihe beyder Welten hingegen, wäre eine Reihe endlicher würklicher Dinge, die kein Theil einer andern iſt. Das heißt, der Inbegriff beyder Welten würde erſt die Welt ſeyn, und ſowol die erſte, als die zweyte wären nur Theile von der ganzen Welt. Es giebt alſo nicht mehr als eine Welt, und nichts deſtoweniger werden **Fontenellens Geſpräche von mehr als einer Welt** ihre Richtigkeit behalten, weil dieſer nur ieden Planeten eine Welt nennet. Sollte iemanden hierbey der Spruch einfallen, da GOtt ſagt: er wolle einen neuen

[42]) Dem König Alphonſus iſt es mit den Sternen faſt eben ſo gegangen, wie dem Bauer in dieſer Fabel mit dem Kürbis. Denn es iſt bekannt, daß er geſagt: er hätte GOtt manchen guten Anſchlag geben wollen, wenn er ihn bey der Schöpfung um Rath gefragt hätte. Er würde ohnfehlbar das thörigte von dieſer Rede eingeſehen haben, wenn ihm die wahre Beſchaffenheit des Weltgebäudes bekannt geweſen wäre, durch deren Entdeckung ſich ein Copernicus unſterblich gemacht hat.

neuen Himmel, und eine neue Erde machen: ſo muß er bedenken, daß dieſes nur eine Veränderung des Zuſtandes der Welt ſeyn werde, aber nichts weniger, als eine neue Schöpfung.

§. 217.

Wir könnten hier von dem Begriffe der Welt zu reden aufhören, wofern nicht einige Irthümer vorhanden wären, die von einigen Philoſophen in den Begriff der Welt gebracht worden, und welche hier noch widerlegt werden müſſen. Der erſte Irthum, der hieher gehöret, iſt die Meinung, von dem **Fortgange ins unendliche.** Man nimmt nemlich an: daß die Welt eine Reihe auſſereinander befindlicher zufälliger Dinge ſey, deren immer das Eine von dem andern abhienge, und daß, wenn man dergeſtalt von den gegenwärtigen Dingen auf die vergangenen zurück gienge, man in dieſer Reihe niemals eine erſte Urſach antreffen würde, die nicht wieder ihre zufällige Urſach vor ſich haben ſollte. Solchergeſtalt wäre die Welt eine unendliche Kette zufälliger Dinge, die ſich nirgends anfienge; und es braucht, um dieſe Meinung zu widerlegen, weiter nichts, als daß man erweiſe, **daß es eine würkende Urſache dieſer zufälligen Dinge gebe, die nicht zufällig iſt, und alſo keine weitere Urſach auſſer ſich hat.** Der Beweiß hiervon iſt dieſer: weil die ganze unendliche Reihe aus zufälligen Dingen beſtehen würde: ſo würde ſie doch, wie iedes zufällige Ding, eine würkende Urſach auſſer ſich haben müſſen (§. 203.). Dieſe könnte kein zufälliges Ding ſeyn: denn indem dieſes wiederum von etwas abhängen müßte: ſo würde es noch mit zu der unendlichen Reihe zufälliger Dinge gehören. Die würkende Urſach dieſer Reihe müßte alſo ein nothwendiges unabhängliches Ding ſeyn. Jedes nothwendige Ding iſt alles dasjenige würklich, was es ſeyn kann (§. 184.). Nun kann es aber würklich ſeyn, ohne ein Verurſachtes von etwas andern auſſer ihm zu ſeyn. Es muß alſo auch würklich

lich keine Urſach mehr auſſer ſich haben. Folglich iſt die würkende Urſach des unendlichen Fortganges die letzte Urſach deſſelben, die keine mehr auſſer ſich hat. Iſt es alſo nicht ungereimt, ſich einen ſolchen unendlichen Fortgang zufälliger Dinge zu gedenken, der keine letzte Urſach hätte? Dieſer Beweiß der Ungereimtheit einer ſolchen Meinung iſt noch der beſte, den man führen kann. Andere beruffen ſich darauf, daß die Geſchichte weiter nicht, als etwa 5. bis 6000. Jahr, bis zu dem Anfange der Welt, zurückgehen könnten, und daß ſie alſo deshalb nicht bis ins Unendliche fortgehen könne. Allein dieſer Beweis wird von denen nicht angenommen, die die Bibel nicht annehmen. Sie würden ſagen, daß ſchon zu **Alexanders des Groſſen** Zeiten, 30000. Jahre der Welt ausgerechnet worden wären; und daß die **Chineſer**, viel tauſend Jahr vor **Chriſti** Geburt, nach ihrer Ausrechnung ſchon Kayſer gehabt haben, ja, daß endlich **Moſes** lange nach der Schöpfung erſt geſchrieben; daß die Erde vorher ein **Comet** geweſen wäre, und damals nur angefangen hätte, bewohnt zu werden, u. d. gl. Man muß ſich alſo in dieſer Sache lieber an die ſtrengen Beweiſe halten.

§. 218.

Zeno, der Urheber der **ſtoiſchen Secte**, **Mahomet**, der Erfinder der Türkiſchen Religion, und **Spinoza**, haben darinn einerley Irthum geheget, daß ſie die Begebenheiten in der Welt für ſchlechterdings nothwendig anſahen. Die Nothwendigkeit der Begebenheiten in der Welt wird **das Schickſal** genennet; und man kann dieſem Worte einen richtigen Begriff beylegen, wenn man die Begebenheiten der Welt als **bedingt** nothwendig betrachtet. Denn da eine Sache, die einmal iſt, unmöglich zugleich nicht ſeyn kann, ſie mag nun zufällig ſeyn, oder nicht: ſo ſind auch zufällige Dinge, indem ſie ſind, nothwendig. Wenn man alſo in der Welt ein Schickſal annimmt: ſo muß man nur keine fatale Nothwendigkeit

der

der Begebenheiten, kein unbedingtes Schickſal annehmen, weil zufällige Dinge unmöglich ſchlechterdings nothwendig ſeyn können. Hierinn verſahen es diejenigen, welche aus dem Einfluſſe der Geſtirne eine unbedungene Nothwendigkeit in die Begebenheiten der Welt einführeten. Dieſer Irthum war eine fruchtbare Mutter vieler andern, und wir finden alſo noch ietzo Spuren genug davon.

Des Pöbels fieberhaft Gehirne
Beſchuldigt Himmel und Geſtirne:
Um das, was er doch ſelbſt gethan,
Klagt er Natur und Schickſal an.

Die **Stoicker** leiteten das Schickſal von dem Einfluſſe des ſubtileſten Feuers her, welches **Zeno** für die Gottheit hielt. **Mahomet** hat die Sache gar ins reine gebracht, indem er lehrete, daß die von GOtt vorherbeſtimmten Würkungen erfolgen müßten, obgleich die dazu nöthigen Urſachen nicht vorhanden wären. So müßte alſo z. E. ein Türke, in demjenigen Augenblick, worinn ihm ſein Tod beſtimmt iſt, nothwendig ſterben, und ſollte auch nicht die geringſte Urſach ſeines Todes vorhanden ſeyn. **Spinoza** iſt weder der erſte, noch der letzte geweſen, der eine unbedingte Nothwendigkeit in allen Begebenheiten der Welt angenommen hat, indem er GOtt und die Welt nicht voneinander unterſchied, ſondern einen ieden Theil der Welt für einen Theil GOttes anſahe, deſſen Eigenſchaft es wäre, ausgedehnt zu ſeyn. Schon lange vor ihm iſt dieſer Irthum behauptet worden; und nur noch neulich hat ihn der berüchtigte **Edelmann**, wiewol mit wenigerer Scharfſinnigkeit, als **Spinoza** gethan haben ſoll, wieder erneuret. Die wenigſten, welche das Wort **Schickſal** beſtändig im Munde führen, wiſſen, was ſie für einen richtigen Begriff damit verknüpfen ſollen. Sie glauben den Grund aller Glücks- und Unglücksfälle damit erklärt zu haben, wenn ſie ſagen, daß das Schickſal an allem Schuld ſey. Sie bedenken aber nicht, daß man nicht nur wiſſen will,

daß die Begebenheiten in der Welt eine gewiſſe bedingte Nothwendigkeit haben, ſondern, daß man auch den Grund zu wiſſen verlanget, warum die Dinge alſo erfolgen müſſen. Doch ich gehe zu einem andern Irthume fort.

§. 219.

Wenn ſich eine Begebenheit in der Welt zuträgt, deren hinreichenden Grund man nicht weiß: ſo nennt man dieſelbe einen **Zufall.** Die Eigenliebe der Menſchen hat ihnen den Oberſatz beygebracht, daß dasjenige, was ſie nicht wiſſen, auch nicht ſeyn müſſe; und dieſer hat zu einem neuen Irthume Gelegenheit gegeben, da man nemlich behauptet, daß wenigſtens einige Begebenheiten in der Welt ohne hinreichenden Grund erfolgten. Es iſt nicht nöthig, dieſen Irthum zu widerlegen, da wir ſchon längſt wiſſen, daß iedes Ding ſeinen hinreichenden Grund habe. Indeſſen hat ſich doch dieſe irrige Meynung ſehr gemein gemacht, und man nennt eine Begebenheit, die keinen zureichenden Grund hätte, **einen bloſſen ungefähren Zufall.** Es trägt ſich bisweilen zu, daß es mitten im Winter bey heiterm Himmel einen Donnerſchlag thut. Wir wiſſen hiervon den hinreichenden Grund nicht anzugeben, zweifeln aber nicht im geringſten, daß einer davon vorhanden ſeyn müſſe. Dieſe Begebenheit nennen wir einen Zufall; und das mit Recht. Wer ſie aber für einen bloſſen Zufall halten wollte, würde behaupten müſſen, daß ſie gar keinen hinreichenden Grund hätte. Den meiſten Menſchen fällt es unmöglich, ſich nur die Möglichkeit eines ſolchen Zufalls vorzuſtellen, ob ſie gleich nicht einmal Philoſophen ſind. Die Natur hat uns das Geſetz vom Grunde mit unauslöſchlichen Buchſtaben in unſer Herz geſchrieben, und es ſind nur die ſeltſamſten Köpfe dazu fähig, die Begebenheiten in der Welt, auf eine ſo unnatürliche Art zu erklären. Hierhin gehöret vornemlich der alte Weltweiſe **Epicur**, welcher ſelbſt den Urſprung der Welt durch einen bloſſen Zufall erklärt hat.

Er

Er ſagte: daß vor dem Anfange der Welt eine unzählige Menge Stäubgen unordentlich untereinander herum geflogen wären: es wäre aber ganz von ohngefähr ein Sturmwind entſtanden, welcher ſie dergeſtalt zuſammen geblaſen hätte, daß daraus dieſe Welt entſtanden wäre. In Wahrheit, ie weiter wir in der Philoſophie fortgehen, deſto mehr finden wir in der Erfahrung, daß keine Meinung ſo ſeltſam ſey, welche nicht iemals ein Philoſoph ſollte behauptet haben.

§. 220.

Wenn eine Begebenheit entſtehen ſollte, die nicht in etwas andern zunächſt gegründet wäre: ſo würde ſie keinen hinreichenden Grund haben, und alſo durch einen ungefähren Zufall würklich werden. Da nun das letztere ungereimt iſt: ſo muß iede Begebenheit in etwas anderm zunächſt gegründet ſeyn. Eine Begebenheit, die keinen nächſten hinreichenden Grund hätte, nennt man einen **Sprung.** Nichts iſt alſo gewiſſer, als daß die Natur keinen Sprung thue, ſondern die eine Begebenheit iederzeit aus einer andern zunächſt erkannt werden könne. Wer alſo annimmt, daß Sprünge in einer Welt auch nur möglich wären, heget einen handgreiflichen Irthum. Inzwiſchen kann manche Begebenheit **in gewiſſer Abſicht ein Sprung** genennt werden, wenn ſie nemlich nicht ihren gewöhnlichen nächſten hinreichenden Grund hat. Hiervon kann eine Frucht aus dem Treibhauſe zum Beyſpiele dienen, welche, da ſie gewöhnlicher maſſen nur durch die Wärme des Sommers zur Reiſe gebracht wird, anietzo durch eine künſtliche Wärme mitten im Winter zu ihrer Vollkommenheit gedeyet. In dem Reiche der Natur giebt es Sprünge genug von dieſer Art; und es wäre zu wünſchen, daß man die Kunſt erfinden möchte, durch dergleichen Sprünge auch in der Geiſterwelt frühzeitige Gelehrte zu machen. Man würde dergleichen kluge Kinder

wenigſtens eben ſo vorzüglich betrachten, als Kirſchen, die mitten im Winter ſchon reif ſind.

§. 221.

Weil in allen Dingen eine gewiſſe Wahrheit iſt; iede Wahrheit aber durch die Ordnung, und dieſe durch gewiſſe allgemeine Geſetze beſtimmt wird: (§. 151-153.) ſo richtet ſich iede Begebenheit in der Welt nach gewiſſen Geſetzen. Eine Begebenheit, deren Würklichkeit nach den Geſetzen einer gewiſſen beſtimmten Ordnung beſtimmt iſt, heißt **eine ordentliche Begebenheit.** Eine **auſſerordentliche Begebenheit** hingegen wird entweder nach gar keiner Regel irgends einer Ordnung würklich, und würde alsdenn **ſchlechterdings auſſerordentlich** ſeyn; oder ſie richtet ſich nur nicht nach den Regeln einer gewiſſen beſtimmten Ordnung, und iſt alſo nur **in dieſer Abſicht auſſerordentlich.** Die erſte iſt in keiner Welt möglich, weil ihr die weſentliche Wahrheit fehlen würde. Auſſerordentliche Begebenheiten der letztern Art aber tragen ſich ſehr häufig zu, beſonders in der Körperwelt. Wenn es bey nahe ein ganzes Jahr hinter einander regnet: ſo iſt dieſes eine auſſerordentliche Begebenheit, weil ſie nicht nach den gewöhnlichen Geſetzen der Witterung erfolget. Man erzählt von einem gewiſſen groſſen Vogel in Indien, welcher von denen Indianern **der heishungrige Vogel** genennet wird, daß er ganze Stücken Eiſen, und glühende Kohlen verſchlucken ſoll. Dieſes iſt an ihm was auſſerordentliches, weil ſein Magen nach ſolchen Geſetzen verdauen muß, die den übrigen Thieren nicht gemein ſind. Die Menge von Beyſpielen auſſerordentlicher Begebenheiten dieſer Art, macht, daß ich nicht mehrere hier anführe.

§. 222.

Spinoza behauptete, daß nur eine einzige Subſtanz möglich ſey, welche er GOtt nennete; und hierauf bauete er ſein ganzes Lehrgebäude, wodurch die Welt zu

GOtt

GOtt gemacht wird. Man kann alſo den ganzen Bau ſeiner Gründe untergraben, wenn man erweiſet, daß die **unendliche Subſtanz nicht die einzige iſt.** Laſſet uns verſuchen, wie dieſer Beweiß geführet werden könne. Die Welt iſt nicht ſelbſt die unendliche Subſtanz, weil ſie endlich iſt. Sie iſt auch keine innere Beſtimmung derſelben, denn dieſe ſind alleſamt ſchlechterdings nothwendig, und unveränderlich (§. 185.). Sie muß alſo auſſer der unendlichen Subſtanz ſeyn; und denn iſt ſie entweder auch eine Subſtanz, oder ein Accidenz. Wäre das Erſte: ſo würde die unendliche Subſtanz nicht die einzige ſeyn. Allein die gegenwärtige Welt iſt ein zuſammengeſetztes Ding, und alſo keine Subſtanz, ſondern ein Accidenz. Sie kann demnach nicht auſſer Subſtanzen exiſtiren; und gleichwol exiſtirt ſie nicht in GOtt, weil ſie ſonſt eine innere Beſtimmung der unendlichen Subſtanz ſeyn würde. Es müſſen alſo auſſer der unendlichen Subſtanz auch in dieſem Falle andere Subſtanzen vorhanden ſeyn, worinn die Welt, wenn ſie ein Accidenz iſt, exiſtiren kann. Es ſey alſo die Welt eine Subſtanz, oder ein Accidenz: ſo wird in beyden Fällen die unendliche Subſtanz nicht die einzige ſeyn können. Weil endlich überall, wo Subſtanzen ſind, auch Kräfte angetroffen werden: ſo iſt die unendliche Kraft auch nicht die einzige, ſondern es giebt in der Welt noch verſchiedene endliche Kräfte. Wenn man fragen ſollte, welches denn die Subſtanzen und Kräfte wären, worinn die zuſammengeſetzte Welt exiſtiren ſoll: ſo dienet zur Antwort, daß die einfachen Theile, woraus ſie zuſammengeſetzt iſt, auch die Subſtanzen und Kräfte ſind, worinn ſie exiſtiret. Wenigſtens iſt mir unbekannt, wie man ſonſt noch auf eine andere Art dieſe Frage beantworten könnte.

Die Theile der Welt.

§. 223.

Jede Welt iſt entweder ein einfaches Ding, oder ein zuſammengeſeztes. Die gegenwärtige iſt zuſammengeſezt, wie ſolches die Erfahrung lehret. Es irren alſo die **Egoiſten**, deren ieder ſich für ein blos einfaches Ding, und zugleich für dieſe Welt hält. Dieſe tolle Meinung iſt zuerſt in **Frankreich** aufgekommen, da **Carteſius**, und nach ihm, der **Pater Malebranſche** lehreten, daß wir uns von der Exiſtenz unſerer Seelen viel leichter, als von der Exiſtenz der Körper überzeugen könnten. Es iſt auch nichts gewiſſer, als eben dieſes; denn wir ſind von der Würklichkeit unſerer Seelen durch das Gefühl unſeres Bewußtſeyns genugſam überführet: Allein die Würklichkeit der Körper muß erſt aus der Erfahrung bewieſen werden; und da fragt ſichs, ob wir richtig erfahren? Hieraus läßt ſich wenigſtens ſo viel begreiffen, wie es möglich ſey, daß man zu dem tollen Entſchluſſe kommen könne, ein Egoiſt zu werden. Die Unrichtigkeit dieſer Meinung können wir andern vernünftigen Menſchen einander zwar wol erweiſen; allein mit einen Egoiſten iſt nichts anzufangen. Weil er uns blos für Einbildungen von ſich ſelbſt anſieht: ſo glaubt ers nicht im Ernſte, daß er widerlegt werde, und wird alſo eben ſo wenig dadurch bekehrt, als wir, wenn uns eine Widerlegung von einer Sache einmal träumen ſollte, welche wir uns einmal in den Kopf geſezt haben. Wir wollen uns alſo nicht länger bey ſo hartnäckigen Gegnern aufhalten. Es iſt genug, daß wir wiſſen, dieſe Welt ſey ein zuſammengeſeztes Ding. Dieſes iſt ſchon hinreichend, um uns zu überführen, daß einige Theile von ihr Subſtanzen, oder Monaden ſeyn müſſen, andere aber daraus zuſammengeſezt ſind. Wer dieſe Eintheilung aller Theile der Welt annimmt; der wird es gerne ſehen, daß ich von den **Weltmonaden** hier etwas erzähle:

le: wer aber kein Freund dieſer kleinen Inſecten des Verſtandes iſt: der wird ſo gut ſeyn, und meine nächſten Betrachtungen einer ſolchen Aufmerkſamkeit zum wenigſten würdigen, als man wol ehe auf eine Geſpenſterhiſtorie wendet.

§. 224.

Wer die Würklichkeit aller Monaden leugnet, iſt **ein allgemeiner Materialiſt.** Es giebt aber auch einige Materialiſten, die nur die Weltmonaden, und noch andere, die nur die Seelenmonaden leugnen; ich ſage, welche nur leugnen, daß unſere Seelen Monaden ſind. Alle, dieſe Materialiſten müſſen mich entſchuldigen, daß ich hier eine Lobrede auf die Monaden mache, weil es die Ordnung der Gedanken erfordert. Muß ich nicht zuerſt von den einfachen Theilen der Welt reden, ehe ich zu den zuſammengeſetzten kommen kann? Man giebt den Liebhabern der Monaden Schuld, daß ſie nichts beſonders von ihnen ſagen könnten; es wären Dinge, davon ſie ſelbſt keinen Begriff hätten, u. ſ. w. Laſſet uns nur dieſes einzige vorausſetzen, daß es würklich Weltmonaden giebt: ſo ſoll man mit Erſtaunen hören, wie viel man davon ſagen kann. Jetzo will ich mit einer langen Erzählung ihrer wunderbaren Eigenſchaften den Anfang machen. Jede Monade, ſowol dieſer, als aller möglichen zuſammengeſetzten Welten iſt möglich, verknüpft, gehört unter die Anzahl der Dinge, iſt eins, wahr, vollkommen, gut, zufällig, veränderlich, reell, im allgemeinen Zuſammenhange; eine Kraft, hat einen innern und äuſſern Zuſtand, iſt unausgedehnt, erfüllt keinen Raum, hat keine ausgedehnte Gröſſe, iſt phyſicaliſch untheilbar, endlich, und hat nothwendige Uebel. Alle Monaden ſind ſich zum Theil ähnlich, aber auch zum Theil unähnlich, haben einzeln betrachtet keine Figur; wenn ſie aber Körper ausmachen, formiren ſie eine Figur. Sie ſind auſſer einander würklich, und alſo entweder zugleich, oder folgen auf einander; haben

ben alſo entweder einen Ort, obgleich keine für ſich einen Ort erfüllet, oder ein Alter. Mehrere die zugleich auſſer einander ſind, können nicht in einem und eben demſelben Orte ſeyn. Ein Ding, in deſſen Orte kein anderes auſſer ihm ſeyn kann, iſt **undurchdringlich.** So iſt ieder Körper undurchdringlich; weil er, ſo lange er ſich in einem gewiſſen Orte befindet, unmöglich einen andern zugleich in eben den Ort einnehmen kann, ohne ſelbſt von der Stelle zu weichen. Alle Monaden ſind alſo undurchdringlich. Weil ſie einfache Theile der zuſammengeſetzten Welt ſind: ſo ſind ſie Punkte; fallen aber dennoch nicht in einander, wenn ſie ſich berühren, wie etwa zwey Waſſertropffen in einander lauffen. Sie können alſo, wenn ſie neben einander ununterbrochen verbunden ſind, wegen ihrer Undurchdringlichkeit ausgedehnte Dinge ausmachen. Weil ſie im allgemeinen Zuſammenhange ſind: ſo muß immer eine von der andern ein Grund, oder eine Folge, oder beydes ſeyn. Dieſe Gemeinſchaft erſtreckt ſich durch die ganze Welt. Da nun aus iedem Grunde die Folgen, aus ie der Folge aber der Grund erkannt werden kann: ſo muß aus ieder Weltmonade ieder Theil derjenigen Welt, wozu ſie gehöret, erkannt werden können. Jede Monade ſtellt alſo ihre ganze Welt vor. Sie iſt ein unendlich kleiner Spiegel, worinn ſich die ganze Schöpfung im kleinen zeiget. Der **Freyherr v. Leibnitz** hat dieſe Spiegel lebendig gemacht; indem er ſagte, daß nicht allein iede Monade die Welt vorſtellte, ſondern auch, weil es ihm auf das kleine Wort Sich nicht ankam, daß ſie auch **Sich** die Welt vorſtellete. Wer gern mit Glaubens-Sachen zu thun hat, kann ſich auf dieſen Artikel, etwas beſonders zu gute thun. Die wenigſten Philoſophen, auch ſelbſt die, ſo die Monaden annehmen, folgen hierin dem **Herrn von Leibnitz.** Es hält auch in Wahrheit ſchwer, ſich davon zu überzeugen, daß alle einfache Theile eines Steins ſich die Welt vorſtellen ſollten. Indeſſen hat man auch dafür geſorgt, daß die Vorſtellungen der Monaden, die die Kör-

per ausmachen, nicht zu klar werden möchten. Man hat ihnen alſo die allerdunkelſten Vorſtellungen zugeſchrieben, und damit dieſe Kinder philoſophiſcher Träume einen Namen haben möchten, hat man ſie **ſchlafende Monaden** genennet. Wir wollen ſie in ihrer Ruhe nicht ſtöhren, und alſo zu den wachenden fortgehen [43].

§. 225.

Die Monaden, welche ſich die Welt klar vorſtellen, haben entweder wenigſtens einige Deutlichkeit in ihren Vorſtellungen, oder nicht. Das Vermögen zu deutlichen Vorſtellungen, heißt **der Verſtand**: folglich ſind alle Monaden, die klar denken, entweder verſtändig, oder nicht. Die verſtändigen Monaden werden **Geiſter**, oder **Perſonen** genennet. Wenn man ſich unſere Seele als eine Monade vorſtellet: ſo hat man an ihr ein Exempel einer Perſon, oder eines Geiſtes; weil ſie deutliche Vorſtellungen würklich hervorbringet, und alſo auch Verſtand haben muß. Das meiſte was von allen Monaden überhaupt geſagt worden iſt, gilt auch von den Geiſtern. Auch ſie ſtehen in einem allgemeinen Zuſammenhange; auch ſie ſind Monaden und einfache Dinge; ſie ſind Kräfte, die ſich die Welt wenigſtens zum Theil deutlich vorſtellen, unausgedehnt, untheilbar, endlich, zum Theil einander ähnlich, zum Theil aber auch unähnlich, ohne Figur, oh-

43) Es iſt nichts gewiſſer, als daß ein ieder Körper undurchdringlich ſey, und eben ſo gewiß iſt es, daß dieſes von ſeiner Kraft herrühre. Denn vermöge derſelben vernichtet er die Bemühung, welche ein anderer anwendet in den Ort zu kommen, wo er vorhanden iſt. Wer denken kann, der wird hieraus Folgen von Wichtigkeit herleiten können. Sonſt iſt der Gedanke des Herrn von **Leibnitzens**, daß ſich eine iede Monade die Welt vorſtelle, artig genug, und iſt nur Schade, daß er ſich nicht erweiſen läſſet. Ihm zu folge müßte alles in der Welt Vorſtellungen haben. Wer weiß, ob die Roſen nicht gar denken? Es wäre ſeltſam genug, wenn man dieſes behaupten wollte, aber es würde eben ſo ſeltſam ſeyn, es darum zu leugnen, weil man nichts davon weiß.

ne ausgedehnte Gröſſe, keiner ohne nothwendige Uebel, auch nicht der vollkommenſte. Dieſes iſt der Grundriß zu einem Geiſte: aber es wird ein beſonderer Mahler dazu erfordert, ihm eine gute Farbe anzuſtreichen.

§. 226.

Die Monaden, welche zugleich und auſſereinander ſind, beſtimmen ſich wechſelsweiſe ihren Ort: die aber aufeinander folgen, ihr Alter. Sie flieſſen demnach alle wechſelsweiſe in einander ein, und zwar einige auf eine nähere, andere aber auf eine entfernte Art. Diejenigen, ſo am nächſten in einander einflieſſen, berühren ſich: aber freylich nicht, wie ſich Körper berühren; ſondern auf eine Art, wie Dinge ſich berühren, die keine Theile haben, d. i. auf eine Art, welche man ſich nicht einbilden kann. Weil der Einfluß der Weltmonaden in einander ganz allgemein iſt: ſo muß niemals die eine in die andere würken, ohne daß nicht die andere auch in ſie zurück würken ſollte. Es giebt demnach in der Welt keine Würkung ohne Gegenwürkung: oder, wie **Leibnitz** ſagt, es geht in der Welt keine Kraft verlohren, ſondern es wird einer ieden, die ſich einer andern mittheilet, von der andern wieder das ihrige mitgetheilet. Nun nehme man den allerkleinſten Einfluß einer Kraft in eine andere: ſo wird darauf eine Gegenwürkung erfolgen, die auch die kleinſte ſeyn muß. Denn geſetzt, die Gegenwürkung wäre um etwas gröſſer: ſo erfordert dieſes Etwas doch wieder eine Gegenwürkung von der einflieſſenden Kraft, und es wird alſo dieſelbe auf eine doppelte Art einflieſſen, welches doch wider unſere Bedingung ſtreitet, da wir nur einen allerkleinſten Einfluß annehmen. Der kleinſte Einfluß kann alſo nur die kleinſte Gegenwürkung haben; und eben ſo kann man bey den gröſſern Einflüſſen ſchlieſſen. **Es muß demnach in der Welt iede Würkung einer Kraft in die andere eine Gegenwürkung haben, die ihr gleich iſt;** und dieſes allgemeine Geſetz aller Einflüſſe behält ſeine Richtigkeit, es mögen nun

die

die Kräfte Monaden ſeyn, oder nicht. Ich werde in der Naturlehre Gelegenheit haben, daſſelbe bey der Würkung der Körper in einander, zu erklären. Jetzo will ich zu den zuſammengeſetzten Theilen der Welt in meinen Betrachtungen fortgehen, und ſowol zeigen, wie aus den einfachen Theilen die Körper in der Welt entſtehen, als auch was die Körper für eine Natur haben.

§. 227.

Es fragt der Wolfianer:
Wird ſie auch aus Monaden
Die Körper künſtlich bauen?

Man hat ganz und gar nicht Urſach daran zu zweifeln: denn wo ſollte man ſonſt wol den erſten Stoff der Körper finden? Indeſſen, um es mit keiner Parthey zu verderben, will ich mich ſehr kurz faſſen, und verſpreche hiermit, daß ich zum letztenmale in dieſem Buche, ausdrücklich von den Monaden will geredet haben. Ich muß dreyerley zeigen, nemlich wie Monaden zuſammenhängen, daß ſie ein Ganzes ausmachen; wie dieſes ausgedehnte eine Trägheit bekomme; und wie endlich die entſtandene Materie die bewegende Kraft erhalte? Wenn Monaden einander berühren: ſo beſtimmen ſie einander ihre Verbindung. Sie können ſich alſo unmöglich zugleich ihre Trennung beſtimmen: folglich berühren ſie ſich ſo lange, bis eine dritte fremde Kraft ſie von einander trennet. Dinge, die ſich ſo berühren, daß ſie nur durch eine dritte Kraft von einander getrennt werden können, **hängen zuſammen**: folglich hängen alle Monaden, oder man ſetze an ſtatt dieſes Worts, alle Theile eines ausgedehnten Dinges zuſammen, ſo bald ſie ſich berühren, und es iſt alſo **keine Berührung ohne Zuſammenhängen**. Dieſes wird in der Naturlehre mit Exempeln erläutert werden. Es erhellet alſo, wie einfache Dinge ein ausgedehntes Ding ausmachen. Alle inneren Veränderungen eines ausgedehnten Dinges müſſen durch die Be-

wegung geſchehen. Denn entweder bewegt ſich das Ganze, oder es wird gröſſer, oder es wird kleiner, oder ſeine Theile bekommen eine andere Lage gegeneinander. Keines von dieſen allen kann ohne Bewegung geſchehen: ja dieſes iſt ſo gewiß, daß, wofern die menſchliche Seele eine Materie iſt, ſelbſt die Gedanken nichts anders, als Bewegungen ſeyn können. Die einfachen Theile der zuſammengeſetzten Dinge ſind Kräfte, und würken alſo beſtändig. Alles was ſie in der Zuſammenſetzung würken, oder durch ihre Kraft verändern, muß durch Bewegungen geſchehen. So lange ſie aber nicht die Zuſammenſetzung verändern, oder das Ganze ſich bewegt, wird das ausgedehnte Ding, in ſo fern es ausgedehnt iſt, nicht innerlich verändert. Es müſſen alſo die Monaden, welche ein ausgedehntes Ding ausmachen, und ſeine Zuſammenſetzung verändern, eine bewegende Kraft haben. In ſofern ſie aber untereinander zuſammenhängen, verhindert iede die andere, daß ſie ſich nicht durch eine Bewegung von ihr trenne. Sie widerſteht alſo einer gewiſſen Bewegung, und hat alſo eine Trägheit. Es machen alſo einige Monaden in der Welt ein ausgedehntes Ding aus, welchem eine Trägheit, und eine bewegende Kraft zugeſchrieben werden kann, und ſo bringen ſie Materien und phyſicaliſche Körper hervor. Es erhellet aber zu gleicher Zeit, daß alle Materien in der Welt zugleich phyſicaliſche Körper ſind, und daß es alſo kein ausgedehntes Ding gebe, welches bloß eine Trägheit, nicht aber zugleich eine bewegende Kraft hätte. Denn eben dieſelbigen einfachen Theile, welche durch ihr Zuſammenhängen gewiſſen Bewegungen widerſtehen, würden ihnen nicht widerſtehen können, wenn in ihnen keine Bemühung vorhanden wäre, Bewegungen hervorzubringen. Ja es lehret auch die Erfahrung, daß ſich ieder Körper würklich bewegt, deſſen Veränderungen wir bemerken können. Verändert ſich nicht beſtändig unſer Stand, unſere Lage in der Welt, gegen alle andere himmliſche Körper? Die Sonne geht des Morgens

gens auf, des Abends aber unter. Nimmermehr würde dieſes geſchehen können, wenn ſich nicht entweder unſer Erdboden, oder die Sonne bewegte. Es bewege ſich nun entweder der eine, oder die andere: ſo wird doch dadurch die Lage aller Körper des ganzen Weltgebäudes gegen uns, oder die Sonne verändert. Dieſe Lage im Raume aber macht den Ort aus. Jede Veränderung des Orts iſt eine Bewegung: ſo bald ſich alſo unſere Erde, oder die Sonne bewegt, muß eine allgemeine Unruhe in dem ganzen Weltgebäude entſtehen. Alles muß ſeinen Ort verändern. Alles muß ſich bewegen. Ja warum ſollte nicht eben dieſe Art zu ſchlieſſen bey der Bewegung des allerkleinſten Stäubgen auf unſern Erdboden wieder angebracht werden können? Es iſt alſo niemals in der Welt eine allgemeine Ruhe, ſondern eine immerwährende Bewegung aller Theile vom Kleinſten bis zum Größten. Dieſer Gedanke macht die ganze Natur lebendig. In iedem Körper ſind würkſame Kräfte, die ſich durch Bewegungen offenbaren. Nichts iſt ganz todt; nichts iſt, das nicht von ſeinem lebendigen Schöpfer zeugen ſollte. Denn

Nach ſeinem Willen geht das Schauſpiel dieſer Welt 44).

Rachel.

§. 228.

Laſſet uns nun die Natur der Körper näher unterſuchen. Die **Natur eines Dinges** iſt der Inbegriff ſeines Weſens, ſeiner Vermögen, Fähigkeiten und Kräfte; kurz, der Inbegriff aller ſeiner innern Beſtimmungen, welche Gründe in ſich enthalten, woraus die übrigen erkannt werden können. Denn aus dem Weſen, werden die Eigenſchaften, und bedingten Möglichkeiten; aus den Vermögen, die Möglichkeiten der Handlungen: aus den

44) Wenn man durch den Ort nichts anders als die Lage verſteht: ſo würde freylich folgen, daß ſich alle Körper in der Welt bewegen müßten, wenn ſich ein einziger bewegt. Wenige werden dieſe Folgen einräumen wollen; und dieſe werden zugleich daraus ſchlieſſen, daß der Ort und die Lage zwey verſchiedene Begriffe ſind.

Fähigkeiten, die Möglichkeiten der Leiden; und endlich aus den Kräften, die Würklichkeiten aller Accidenzen eines Dinges erkannt. Wenn ſich die Natur eines Dinges anfängt: ſo **entſpringet** daſſelbige. Ihre Fortdauer iſt ſein **Leben**: ihr Ende aber, der **Tod**. Die bloſſen Möglichkeiten können weder entſtehen, noch untergehen. Wenn man alſo der Natur einen Anfang, oder ein Ende zuſchreibet: ſo verſteht es ſich nur von den würklichen Theilen der Natur eines Dinges, d. i. von ſeinen Kräften. Es wird auch eben um deswillen von vielen die Natur nur als der Inbegriff aller Kräfte eines Dinges beſchrieben: obgleich nichts gewiſſer iſt, als daß man auch die Weſen, Vermögen und Fähigkeiten dazu rechnen müſſe, wenn man die Natur der Dinge für die Quelle aller ihrer Veränderungen, und innern Beſtimmungen anſehen will; welches auch die meiſten Philoſophen alſo behaupten.

§. 229.

Die Natur der Körper beſteht alſo aus ihren Weſen, ihren Vermögen, Fähigkeiten und Kräften. So bald die letztern entſtehen, **nimmt ein Körper ſeinen Urſprung**; ſo lange ſie fortdauren, **lebt er**; und wenn ſie ihr Ende nehmen, erfolgt **ſein Tod**. Dieſes gilt nicht bloß von dem menſchlichen, oder dem thieriſchen Körper; ſondern es kann auch ein Stein lebendig genennt werden, und es erfolgt ſein Tod, wenn er zerſtäubet. Man ſiehet ohne mein Erinnern, daß hier die Ausdrücke in ſehr weitläuftiger Bedeutung genommen werden; und ich wollte es niemanden rathen, im gemeinen Leben zu ſagen, es ſey ihm ein Stein geſtorben, u. ſ. w. wenn er nicht wollte ausgelacht werden. Doch wir müſſen nunmehro ieden Theil der Natur der Körper etwas näher betrachten. Das **Weſen** eines Körpers, iſt das Weſen eines ausgedehnten Dinges. Das Weſen ausgedehnter Dinge iſt die mögliche Art ihrer Zuſammenſetzung (§. 178.): folglich iſt dieſelbe auch das Weſen der Körper. Es laſſen ſich alſo hierbey

bey die Theile, woraus die Körper zuſammengeſetzt werden, und die Verbindung, in welcher ſie ſtehen, von einander unterſcheiden. Die Theile der Körper ſind, wie bekannt, entweder zuſammengeſetzte, oder wenn wir bis auf die letzten Theile fortgehen, einfache, oder Monaden. Dieſe allerletzten Theile der Körper, werden **Elemente** genennet. Es ſind alſo die Elemente der Körper Monaden. Doch nimmt man das Wort nicht allemal in dieſer ſtrengeſten Bedeutung, ſondern man nennt auch zuweilen diejenigen Körper oder Materien, deren weitere Zuſammenſetzung man zu einer gewiſſen Abſicht zu wiſſen nicht nöthig hat, **Elemente**, oder **erſte Materien der Körper**. Daher haben die Naturforſcher vier Elemente angenommen, woraus alle Körper beſtehen, nemlich **Luft, Feuer, Waſſer und Erde**, welches zwar wiederum Körper ſind: deren fernere Zuſammenſetzung aber ein Naturforſcher nicht zu unterſuchen nöthig hat, wenn er die Zuſammenſetzung der übrigen Körper aus ihnen zeigen will. Was die Art der Verbindung der Elemente der Körper betrift: ſo iſt dieſelbe keinesweges nothwendig. Sie läßt ſich alſo aufheben. Es können alſo einige Theile eines Körpers von den übrigen getrennet werden. Seine ausgedehnte Gröſſe würde dadurch vermindert, der Körper aber auf eine phyſicaliſche Art getheilet werden (§. 182.). Jeder Körper in der Welt, iede Materie in der Welt kann alſo getheilt werden. Weil man aber endlich in der Theilung an die einfachen Theile kommen würde, die keine ausgedehnte Gröſſe mehr haben: ſo würde man daſelbſt ſtehen bleiben müſſen; und es iſt alſo klar, daß ein Körper, nicht ins unendliche fort getheilt werden könne. Inzwiſchen werden wir doch in der Naturlehre ſehen, wie man zuweilen einem Körper einen ſolchen Stand geben könne, daß, wenn man ihn auf eine gewiſſe Art theilen könnte, dieſe Theilung ins unendliche würde fortgeſetzt werden können, ſo daß man niemals bis auf ſeine einfachen Theile käme, oder ſich doch wenigſtens einen Begriff von einer un-

endlichen Theilung durch die Einbildungskraft machen könne.

§. 230.

Die Vermögen und **Fähigkeiten** der Körper ſind nur die Möglichkeiten, ihrer würklichen Accidenzen. **Die Kräfte** aber machen ſie würklich. Ich brauche nicht von neuen zu erweiſen, daß alle Kräfte eines Körpers nur entweder **Trägheiten** oder **bewegende Kräfte** ſind, da bekannt iſt, daß alle innere Veränderungen eines Körpers durch die Bewegung geſchehen 45). Die bewegenden Kräfte der Körper bringen ihre Bewegungen, vermöge der allgemeinen Ordnung, die in der Welt iſt, nach gewiſſen Geſetzen hervor, welche **Geſetze**, oder **Regeln der Bewegung** genennet werden. Da nun ein Körper, welcher nach den Geſetzen der Bewegung bewegt werden kann, eine **Maſchine** genennt wird: ſo iſt ieder Körper eine Maſchine. Keine Monade aber kann eine Maſchine ſeyn. Gleichwol finden ſich Leute, die die Seelen ſowol als Monaden, als die Triebräder des Körpers anſehen.

Die Vollkommenheit der Welt.

§. 231.

Ich werde die Betrachtungen von der Vollkommenheit der Welt füglich in zwey Haupttheile eintheilen können. Zuerſt werde ich die Vollkommenheiten, welche nur irgends eine Welt haben kann, in dem Character der beſten Welt vorſtellen; und denn will ich auch von den Mitteln handeln, deren ſich GOtt bedienet, eine ſolche Vollkommenheit in der Welt hervorzubringen, und welche entweder natürliche, oder übernatürliche ſeyn können. **Die** beſte

45) Die meiſten Philoſophen machen aus der Trägheit und bewegenden Kraft zwey verſchiedene Kräfte. Vielleicht ſind ſie aber nicht anders, als unſern Gedanken, nach verſchieden.

beſte Welt, oder **die Vollkommenſte** iſt diejenige, ſo unter allen nur möglichen Welten die meiſten und größ-ten Vollkommenheiten hat. Aus ihrem Begriffe kön-nen wir alſo lernen, wie hoch die Vollkommenheit in ei-ner Welt getrieben werden könne. Laſſet uns demnach die Eigenſchaften der beſten Welt unterſuchen, damit wir aus ihrer Hoheit, Pracht und Gröſſe abnehmen können, wie vortreflich ihr Schöpfer ſeyn müſſe.

§. 232.

Die Theile einer ieden Welt ſind würklich; und zwar entweder zugleich, oder ſie folgen auf einander. In der beſten Welt müſſen alſo ſo viele Theile zugleich würklich ſeyn, als nur in irgend einer Welt ſeyn können. Derohalben iſt die beſte Welt **der Ausdehnung nach** unter allen **die Gröſte.** In der beſten Welt müſſen auch ſo viele Thei-le auf einander folgen, als nur in irgend einer Welt, die zugleich die gröſte Ausdehnung hat, auf einander folgen können, und hat alſo die beſte Welt unter allen andern, in dieſer Abſicht, **die längſte Dauer.** Endlich müſſen auch in der beſten Welt alle würkliche Theile ſo groß in der Ausdehnung, ſo fruchtbar und edel in ihren Folgen, ſo prächtig, ſo ſchön und ſo erhaben ſeyn, als es in einer Welt möglich iſt, die die vollkommenſte ſeyn ſoll. Alle die-ſe Theile aber müſſen ſo genau zu einander übereinſtimmen, daß kein Zuſammenhang, auſſer in GOtt, gedacht werden kann, der allgemeiner, mannigfaltiger, gröſſer, genauer und vortreflicher wäre, und dennoch in einem einzigen Brenn-puncte der Vollkommenheit ſich endete. Inzwiſchen bleibt dennoch zwiſchen der Welt und GOtt ein unendlich groſſer Unterſchied. Jeder Theil der beſten Welt, ja ſie ſelbſt, muß im Ganzen zufällig und endlich ſeyn: denn auch das beſte zufällige Ding iſt zufällig: Es iſt alſo auch in der beſten Welt eine Menge nothwendiger Uebel, Mängel und Un-vollkommenheiten; ja der höchſte Grad ihrer Realität be-ſteht dennoch in bloſſen Schranken; da hingegen die Rea-

lität des höchſten Weſens ohne alle Einſchränkung iſt. Kann man alſo was ungereimters gedenken, als eine Welt, ohne alle Uebel? Und würde nicht die beſte Welt gar ein Unding ſeyn, wofern ſie nicht nothwendige Uebel hätte? Was iſt alſo gewiſſer, als daß die Uebel ſelbſt das ihrige dazu beytragen, daß ein ſo prächtiges Werk GOttes möglich iſt, dergleichen die beſte Welt genennet zu werden verdienet.

O! lernten Sterbliche, eh ſie ein Urtheil ſprechen,
Durch Kraft der Weisheit ſtark, der Zweifel Nebel brechen,
Wie ſparſam würden ſie beym Anblick halber Scenen,
Der ganzen Handlung Lob, des Meiſters Stärke höhnen,
Und ſchlieſſen: weil ein Theil, oft Thoren, nicht gefällt;
So iſt das Ganz ihm gleich und widrig und verſtellt.
Da Licht und Schatten doch zum Schönen, Reiz und Leben,
Und oft die Flecken ſelbſt, ihm das Vollkommne geben.

§. 233.

In der vollkommenſten Welt iſt die größte Ordnung; denn wo kann eine Vollkommenheit ohne eine gewiſſe Ordnung gedacht werden? Es ſind alſo auch in der beſten Welt die meiſten Regeln, und zwar allgemeine Geſetze und Regeln der Vollkommenheit angebracht; aber freylich auch nicht anders, als wie ſie ſich in eine Welt ſchicken, die viele weſentliche Unvollkommenheiten beſitzt. Dieſe ſchränken den Grad der Vollkommenheit der beſten Welt dergeſtalt ein, daß zwiſchen GOtt und ihr ein Unterſchied entſtehet, welcher von der größten Wichtigkeit iſt. Zwey oder mehrere Vollkommenheiten würden ſich niemals widerſprechen; denn alle Vollkommenheiten ſind reelle Dinge, und haben lauter bejahende Begriffe. Es kann aber nicht eher ein Widerſpruch entſtehen, als bis etwas zugleich bejahet, und verneinet wird. Daher können in einem Weſen, das keine Unvollkommenheiten beſitzt, alle Vollkommenheiten beyſammen ſeyn, ohne daß eine die andere hindern ſollte. Die Welt hingegen, auch ſelbſt die beſte Welt, hat weſentliche Unvollkommenheiten, die ſich weiter

ter fort in ihre übrigen Beſtimmungen erſtrecken. Dieſe Unvollkommenheiten verhindern, daß nicht alle Arten von Vollkommenheiten in der Welt ſeyn können; ſondern daß zuweilen, ja öfters, die eine Regel der Vollkommenheit, bey der Anwendung in der beſten Welt, der andern widerſpricht, und daß daher Ausnahmen darinn entſtehen müſſen. Ob nun alſo gleich die beſte Welt eine unzählige Menge Ausnahmen haben muß: ſo erfodert doch ihre höchſte Vollkommenheit, daß allemal darinn die Ausnahme von einer geringern Vollkommenheit um einer gröſſern willen gemacht werde; oder damit ich mich deutlicher ausdrücke, ſo wird in der beſten Welt allemal eine kleinere Vollkommenheit weggelaſſen, damit eine gröſſere an ihrer Statt Platz finden möge. Ich will dieſes mit einigen Exempeln aus unſerer Welt erläutern, und einmal zum voraus ſetzen, daß ſie die beſte wäre. Durch Adams Fall iſt die Natur des ganzen menſchlichen Geſchlechts verderbt worden. Dieſe Unvollkommenheit in der Welt mußte zugelaſſen werden; weil Adams Fall eine Unvollkommenheit war, die in dem Grundriſſe der beſten Welt nothwendig ſeyn mußte. Sollte nun die ganze beſte Welt nicht da verborgen bleiben,

Wo in des Nichtes dunkeln Schooſſe
Theut und Askan begraben ſind:

ſo war es nothwendig, daß der Sündenfall in der Welt bliebe. Der menſchliche Körper iſt hinfällig und ſterblich. Dieſe Unvollkommenheit wäre weggefallen, wenn er aus Eiſen und Stahl gemacht worden wäre; wenigſtens wäre ſie dadurch ſehr vermindert worden. Allein wir ſollten Körper haben, die zu allerhand Bewegungen geſchickt wären, damit die Seele ein Werkzeug hätte, vermittelſt deſſen ſie ſich die Welt vorſtellen könnte. Um dieſe höhere Vollkommenheit zu erhalten, mußte die Dauerhaftigkeit unſers Körpers wegfallen, und er mußte aus Theilen zuſammengeſetzt werden, die weich und biegſam genug wären, ſo verſchiedene Bewegungen zu würken. Hieraus iſt das allgemeine Geſetz der Zulaſſung mancher Unvollkommenheiten

in der Welt begreiflich, daß eine kleinere Unvollkommenheit ſtatt finden möge, um eine gröſſere Vollkommenheit dadurch zu erhalten. So lange wir alſo nicht die Vollkommenheit des ganzen Weltgebäudes überſehen können, iſt es uns unmöglich den hinreichenden Grund anzugeben, warum manche Unvollkommenheit in der Welt geduldet werde, die doch wol daraus verbannet ſeyn zu können ſcheinen möchte. Wie ſehr verſuchen alſo nicht die Menſchen GOtt, den, der allein dieſes alles mit einem Blicke überſiehet, wenn ſie von ihm fordern, daß er dieſes oder jenes Uebel aus der Welt ausrotten ſollte, welches er doch vermöge ſeines heiligſten Willens und ſeiner unumſchränkten Macht längſt würde getilget, ja in dem Entwurfe der Welt ſchon ausgeſtrichen haben, woſern er nicht durch deſſen Zulaſſung eine andere Vollkommenheit zu erhalten wüßte, welche weit mehr an Guten beträgt, als eine ſolche Unvollkommenheit Uebel würket. So beurtheile man die Welt, und das Uebel, das ſich darinn befindet: ſo wird man in ſtiller Ehrfurcht erkennen, daß GOtt auch in der Zulaſſung des Böſen gerecht und gut ſey. Dieſe Welt iſt die beſte, und der vorhergegebene Abriß der beſten Welt, iſt das Bild derjenigen, darinn wir Theile ſind. Mit deſto mehr Achtſamkeit wird man alſo dasjenige annehmen, was ich bisher geſagt habe. Wenn ich zur natürlichen Gottesgelahrheit komme, will ich zeigen, daß GOtt keine andere, als die beſte Welt erſchaffen habe.

Und dieſes iſt die Welt, worüber Weiſe klagen,
Die man zum Kerker macht, worinn ſich Thoren plagen!

§. 234.

Es iſt in dieſer Welt ein allgemeiner Zuſammenhang und Einfluß aller Theile in einander. Dieſes iſt eine ausgemachte Sache; allein es fragt ſich, auf welche Art die Subſtanzen dieſer Welt in einander einflieſſen? Die Beantwortung dieſer Frage hat die ganze gelehrte Welt in eine neue Art von Einflüſſen gebracht, da ſie ſich auf eine

erbärmliche Art mit einander herum zanken. Es iſt bekannt, daß es zwey mögliche Arten giebt, wie Subſtanzen in einander einflieſſen können. Einmal durch einen reellen Einfluß; zum andern durch einen idealiſchen. Ich will hier die Begriffe nicht wiederholen; man kann nur den 175 §. nachleſen. Die älteſten Philoſophen haben geglaubt, daß alle Subſtanzen in der Welt durch einen reellen Einfluß in einander würketen. Wenn alſo ein Körper den andern bewegte: ſo enthielte der erſte allein den hinreichenden Grund der Bewegung des andern in ſich, ohne daß der andere ſelbſt durch ſeine eigene Kraft dieſe Bewegung auch würkete. Die Weltweiſen ſind in dem ruhigen Beſitze dieſer Meinung geblieben, bis auf die Zeiten des **Carteſius** und **Malebranſche**. Dieſe verwarfen die alte Erklärungsart der Gemeinſchaft aller Subſtanzen der Welt durch den **phyſicaliſchen oder reellen Einfluß**. Sie ſagten, daß GOtt allein die Kraft wäre, welche die Subſtanzen der Welt belebte. Er nur würkte alle Veränderungen in ihnen, durch einen reellen Einfluß; und ſo ward es Mode, die ganze Natur als ein todtes und unbelebtes Ding anzuſehen. Dieſe Mode erhielt ſich, bis es dem **Herrn von Leibnitz** einmal einfiel, die allgemeine Ruhe von neuen zu ſtören, und den müßigen Weltweiſen einen Ball in die Hände zu geben, womit ſie ſpielen möchten. Er ſagte, daß alle Subſtanzen durch einen idealiſchen Einfluß in einander würkten, und daß GOtt dabey mit würkte. Solchergeſtalt hätte iede reelle Veränderung in der Welt allemal drey Gründe zum wenigſten. Denn erſtlich würkte die einflieſſende Subſtanz dieſelbe in der leidenden; hernach würkte ſie auch die leidende ſelbſt durch ihre eigene Kraft; und endlich würkte GOtt ebenfalls mit, und ehe dieſe drey Gründe nicht vorhanden wären, könnte keine Veränderung in der Welt würklich werden. Dieſe Erklärungsart der Gemeinſchaft der Subſtanzen in der Welt durch den idealiſchen Einfluß, mit der Mitwürkung GOttes verbunden, heißt die vor-

her-

herbeſtimmte **Harmonie** oder **Uebereinſtimmung.** Wäre noch eine vierte allgemeine Erklärungsart der Gemeinſchaft aller Subſtanzen in der Welt möglich: ſo iſt nicht zu zweifeln, daß ſie nicht in unſern aufgeklärten Zeiten, auch auf die Bahn gebracht werden würde. Allein, da alle Subſtanzen nur entweder durch einen reellen Einfluß unter einander, oder durch einen idealiſchen Einfluß mit der Mitwürkung GOttes verbunden, oder durch GOttes Kraft allein in Gemeinſchaft mit einander können geſetzt werden: ſo hat hiermit der Streit ſein beſtimmtes Ziel. Ich könnte meinen **Leſerinnen** wol ſagen, womit iede Parthey ihre Meinungen unterſtützt; ja ich könnte ſie auch zu der einen Meinung geneigter machen, als zu den andern: allein ſie würden nichts dadurch gewinnen. Sie mögen erwählen, welche Parthey ſie wollen: ſo werden ſie genug Gelehrte auf ihrer Seite, und eben ſo viel wider ſich haben. Warum wollen wir uns alſo über Sachen in Unruhe ſetzen, die, wenn wir ſie auch entſcheiden könnten, uns wenig nützen würden, und die wir doch nicht einmal entſcheiden können, ohne allemal von zwey Drittheilen Philoſophen für Närrinnen gehalten zu werden. Wir wollen uns alſo nur als Zuſchauer des Streites einfinden; und wenn die Gelehrten ſich mit dem Billardſpiele beluſtigen, wollen wir ein paar Magiſter kommen laſſen, und uns an ihrem Zweykampfe beluſtigen; wie **Hagedorn** einmal im Geiſte gethan hat, da er in ſeiner vortreflichen **Ode auf den Wein** alſo ſchreibt:

Der Wein, der aller Herz erfreut,
Giebt den Magiſtern, die dort zechen,
Statt Eintracht und Gefälligkeit,
Allein die Luſt zu widerſprechen.
Wie glücklich ſehen ſie beym Wein
Die Fugen der Soriten ein;
Der Wein muß nie der Wahrheit ſchaden.
Der Rauſch beleuchtet iezt durch ſie
Die vorbeſtimmte Harmonie,
Die beſte Welt und die Monaden.

Dieſe drey Materien ſind die Zankäpfel der Philoſophen. Jedermann ſollte denken, daß das, worüber Philoſophen ſtreiten, wichtige, unentbehrliche Wahrheiten ſeyn müßten, ohne welche entweder die Vernunft, die Tugend, oder die äuſſere Glückſeeligkeit, unmöglich beſtehen könnte. Aber nein! Es ſind die Monaden, und die vorherbeſtimmte Harmonie!

Wohlangebrachte Müh! Gelehrte Sterbliche!
Euch ſelbſt mißkennet ihr, ſonſt alles wißt ihr eh.
Ach! eure Wiſſenſchaft iſt noch der Weisheit Kindheit,
Der Klugen Zeitvertreib, ein Troſt der ſtolzen Blindheit.
Allein, was wahr und falſch, was Tugend, Praleren,
Was falſches Gut, was ächt, was GOtt und ieder ſey?
Das überlegt ihr nicht, ihr dreht die feigen Blicke
Vom wahren Gute weg, und ſucht ein träumend Glücke.

§. 235.

Die Mittel, wodurch die Vollkommenheit der Welt erhalten wird, ſind entweder natürlich, oder übernatürlich. Von beyden muß ich etwas ſagen. Es frägt ſich alſo, was eine natürliche, und was eine übernatürliche Begebenheit in der Welt ſey? Die erſte Frage muß ich zuerſt beantworten. Der Inbegriff aller Naturen aller und ieder Theile der Welt, wird die **Ganze Natur** genennet. Dieſen Begriff verſteht man, wenn man das Wort **Natur** ſchlechthin gebraucht, ohne zu beſtimmen, was für eine Natur man meyne. So ſagt man: **die Natur zeuget von ihrem Schöpfer; die Natur theilt ihre Gaben gleich aus** u. ſ. w. Ich habe ſchon oben erklärt, wie der Begriff der Natur überhaupt zu verſtehen ſey. Man nehme dieſen Begriff, und wende ihn an, auf die ganze Welt: ſo hat man den Begriff der ganzen Natur, welche, weil ſie aus vielen veränderlichen Theilen zugleich mit beſteht, keinesweges für die nothwendige würkende Urſache aller Begebenheiten der Welt gehalten werden kann. Eine Begebenheit, die durch die Natur eines zufälligen Dinges hervorgebracht

wird, heißt **natürlich**, **in ſo ferne ſie nicht übernatürlich iſt.** Daß die Sonne aufgeht, daß es regnet, ſchneyet, u. ſ. w. ſind natürliche Begebenheiten, in ſo fern ſie durch die Natur der Sonne und Witterung hervorgebracht werden, und nicht übernatürlich ſind. Eine Begebenheit, die durch eine gewiſſe und beſtimmte Natur eines zufälligen Dinges hervorgebracht wird, heißt **eine natürliche, in ſo fern ſie nicht unnatürlich iſt.** Daß wir zuweilen krank ſind, iſt eine natürliche Begebenheit, weil ſie durch die Kräfte endlicher Urſachen hervorgebracht wird, und alſo nichts übernatürliches iſt. Gleichwol iſt die Krankheit keine Würkung unſerer Natur, wie ſie in ihren gewöhnlichen Zuſtande, da ſie geſund iſt, hervorzubringen pflegt. Alſo iſt die Krankheit in Abſicht der beſtimmten geſunden Natur des Menſchen an ihm was unnatürliches; und es kann eine Begebenheit zugleich natürlich ſeyn, in ſo fern ſie nicht übernatürlich iſt, zugleich, aber auch nicht natürlich, in ſo fern ſie unnatürlich, oder wider eine gewiſſe beſtimmte Natur erfolget. Daß das Herz ſchlägt, daß das Blut ſich in den Adern bewegt, u. ſ. w. ſind natürliche Begebenheiten in beyden Bedeutungen; theils, weil ſie nichts übernatürliches ſind, theils aber auch, weil ſie durch die beſtimmte Natur des Menſchen, wenn er geſund iſt, gewürkt werden. Was durch die Natur eines gewiſſen Dinges gewürkt werden kann, **daſſelbe iſt ihm natürlicher Weiſe möglich**, oder auch **phyſiſch möglich**: was aber nicht durch ſeine Kräfte gewürkt werden kann, **iſt ihm natürlicher Weiſe unmöglich. (phyſiſch unmöglich).** Ich kann durch meine Natur denken. Dis iſt mir alſo natürlich möglich. Ich kann durch meine Natur nicht fliegen, wie die Adler, das iſt mir phyſiſch unmöglich. Wenn einem eine Sache phyſiſch unmöglich iſt: ſo kann er ſie entweder in gar keinem einzigen Zuſtande ſeiner Natur durch ſeine Kraft hervorbringen, **ſo iſt ſie ihm ſchlechterdings phyſiſch unmöglich**; oder er kann ſie nur nicht hervorbringen, wenn er ſeine

Natur in einem gewiſſen Zuſtande betrachtet, und ſo iſt ſie **ihm nur in gewiſſer Abſicht phyſiſch unmöglich**. Ich mag meine Natur betrachten, in welchem Zuſtande ich will: ſo iſt es mir unmöglich, von hier einen Sprung über die Alpen zu thun. Alſo iſt mir dieſes ſchlechterdings natürlich unmöglich. Hingegen in einer ſchweren Krankheit iſt es dem Patienten nicht möglich, durch ſeine Kräfte einen Centner aufzuheben. Dieſes iſt ihm nur in gewiſſer Abſicht phyſiſch unmöglich; denn wenn er ſeine Natur im geſunden Zuſtande betrachtet: ſo wird es ihm vielleicht möglich ſeyn. Ein Ding, deſſen Gegentheil natürlich unmöglich iſt, iſt **natürlich nothwendig**; weſſen Gegentheil aber phyſiſch möglich iſt, iſt **natürlich zufällig**. Das Herz ſchlägt durch die Kraft meines Lebens. Durch meine Kraft kann ich den Herzſchlag nicht wehren: das Herz pflegt nicht zu gehorchen, wenn wir ihm gebieten. Folglich iſt die Unterlaſſung des Herzſchlags mir, ſo lange ich lebe, phyſiſch unmöglich. Der Herzſchlag iſt alſo phyſiſch nothwendig. Weil ich hingegen durch meine Kraft reden, oder ſchweigen kann: ſo iſt dieſes eine natürliche zufällige Sache. Alle dieſe Begriffe ſind uns unten in der Seelenlehre zu wiſſen nöthig; daher wird man wohl thun, wenn man ſie ſich bekannt macht, zumal da ſie wenig Schwierigkeit haben. Die Folge natürlicher Begebenheiten in der Welt, heißt **der Lauf der Natur**; ihre Ordnung aber, **die Ordnung der Natur**. **Es erfolgt** alſo in der Welt, oder in einem Körper, oder in einem Geiſte, **etwas nach dem Lauffe der Natur**, wenn immer die eine, dieſen Dingen natürliche Begebenheit, auf die andere folgt; gleichwie ſie **nach der Ordnung der Natur in ihnen geſchehen**, wenn ſie neben einander oder nacheinander alſo in Verbindung ſtehen.

§. 236.

Eine Begebenheit in der Welt, die durch keine Natur eines endlichen Dinges gewürkt worden, iſt eine

übernatürliche; iſt ſie aber nur nicht durch die beſtimmte Natur eines gewiſſen endlichen Dinges gewürkt worden: ſo iſt ſie in Abſicht auf daſſelbe **unnatürlich** oder **widernatürlich**. In der geoffenbarten Religion haben wir an der Gnadenwürkung des H. Geiſtes ein Exempel übernatürlicher Begebenheiten; imgleichen kann hierher GOttes Mitwürkung zu allen Guten in der Welt gerechnet werden: denn dieſe Begebenheiten können durch keine Kraft in der ganzen Natur würklich gemacht werden. Von widernatürlichen Begebenheiten kann man im vorigen (§.) ſchon Exempel finden. Eine übernatürliche Begebenheit, die zugleich als auſſerordentlich betrachtet wird, heißt ein **Wunderwerk**. Die Mitwürkung GOttes zu allen guten Handlungen heißt kein Wunderwerk, ob ſie gleich übernatürlich iſt; bloß darum, weil ſie eine Begebenheit iſt, die ſich bey allen Handlungen ordentlich zuträgt. Hingegen wenn ein Todter aufgeweckt wird, oder ein Lahmer auf ein bloſſes Wort geſund wird: ſo ſind dieſes Begebenheiten, die nicht allein durch keine Kraft in der Natur gewürkt werden können, ſondern die auch ſich nicht ordentlich zutragen. Sie ſind alſo nicht allein übernatürlich; ſondern auch Wunderwerke. Daß Wunderwerke möglich ſind, iſt daraus klar, weil ſie Gegentheile der natürlich ordentlichen Begebenheiten ſind; welche doch alle zufällig ſind, und alſo mögliche Gegentheile haben müſſen. Man hat ſich aber wohl in acht zu nehmen, daß man nicht für Wunderwerke halte, was doch würklich keine ſind. Kein Menſch, kein Engel, kein zufälliges Ding kann Wunderwerke verrichten: denn ſie gehören zur ganzen Natur. Auſſerordentliche und zugleich in mancher Abſicht widernatürliche Begebenheiten, werden manchmal zwar auch Wunder genennet: allein, alsdenn iſt das Wort nicht in ſtrenger Bedeutung zu nehmen. So pflegen wir auch öfters natürliche Begebenheiten für Wunder zu halten, wenn ſie nur auſſerordentlich ſind, und uns ihre natürliche Urſach nicht bekannt iſt. Doch waren die ältern Zeiten hierinn

ſchlim-

ſchlimmer dran, als wir heut zu Tage ſind. Eine Hexe that ehedem lauter Wunder; ein Taſchenſpieler, ein Tauſendkünſtler, und alles das Volk, welches wir ietzo kaum unter die ehrlichen Leute rechnen, waren damals halbe Gottheiten; und die Prieſter des Heidenthums wußten ſich dieſer Unwiſſenheit des Volks ſo wohl zu bedienen, daß es ihnen bey nahe göttliche Ehre anthat.

So drückten Lügen, Pracht, Erſcheinung, falſche Wunder,
Der Wahrheit göttlich Licht, und unſre Freyheit unter.

Dank ſey es der Weltweisheit, daß unſere Zeiten aufgeklärter ſind, und wir nicht auch, wie unſere Voreltern, unter dem unerträglichen Joche des Aberglaubens und der Unvernunft ſeufzen müſſen. Alle wahre Wunderwerke ſind dennoch, weil ſie Theile der Welt ſind, zufällig, und müſſen alſo, wie alle zufällige Dinge, eine würkende Urſach auſſer der Welt haben, von welcher ſie zeugen. Kurz, GOtt allein iſt es, der Wunder thut. Die übernatürlichen Begebenheiten und Wunderwerke folgen auf andere natürliche Begebenheiten, oder ſind ſonſt mit ihnen verbunden, und geſchehen alſo **wider den Lauf und die Ordnung der Natur.** Indeſſen geſchehen auch die unnatürlichen Begebenheiten wider eine gewiſſe und beſtimmte Ordnung, oder einen gewiſſen Lauf der Natur. Es iſt alſo nicht alles, was wider die Ordnung und den Lauf einer gewiſſen Natur geſchicht, deshalb gleich übernatürlich, und ein Wunderwerk. Ein Wunder muß den Lauf und die Ordnung der ganzen Natur über den Haufen werfen.

§. 237.

Die Wunderwerke ſind möglich. Sind ſie aber auch würklich? Man kann dieſe Frage bejahen, aber nur unter gewiſſen Bedingungen. In der beſten Welt richtet ſich die Ordnung nach dem Geſetze, daß **allemal das Beſte mit dem Beſten verbunden ſey.** Kann nun das Beſte in der Welt durch die Kräfte der ganzen Na-

tur erhalten werden: ſo wird in ſolchem Falle kein Wunderwerk entſtehen. Geſetzt aber, es könnte in der beſten Welt eine Begebenheit durch übernatürliche Kräfte und durch ein Wunderwerk entſtehen, die beſſer wäre, als die natürliche, ſo an ihrer ſtatt vorhanden ſeyn würde; und es wäre im übrigen ſowol die eine, als die andere im allgemeinen Zuſammenhange der natürlichen Begebenheiten gleichwol möglich: würde nicht in ſolchem Falle, nach dem Geſetze des Beſten in der Welt, ein Wunder würklich werden müſſen? Es ſind demnach in der beſten Welt die Wunderwerke nicht allein ſchlechterdings; ſondern auch bedingt möglich. Wer in dieſer Welt gar kein Wunder und übernatürliche Begebenheit annimmt, heißt ein **Naturaliſt.** Leugnet er nun ihre Würklichkeit in der Welt deswegen, weil er ſie für unmöglich hält: ſo ſiehet iedermann, daß er irre.

§. 238.

Wenn in der Welt ſtatt einer natürlichen Begebenheit ein Wunderwerk ſtatt findet: ſo iſt die Welt alsdenn nicht vollkommen mit derjenigen einerley, ſo ſie ſeyn würde, wenn die natürliche Begebenheit ein Theil von ihr wäre. So bald alſo, ſtatt einer natürlichen Begebenheit, in der Welt ein Wunderwerk geſetzt wird: ſo wird auch ein mit dem Wunder zugleich exiſtirender Zuſtand der Welt geſetzt, der anders iſt, als er ſeyn würde, wenn das Wunder nicht darinn geſchehen wäre. Weil nun nichts gäntzlich unfruchtbar iſt: ſo iſt auch kein Wunderwerk ohne Folgen; und da dieſe wieder etwas ſind: ſo müſſen ſie wieder ihre Folgen haben, und ſo geht es immer weiter fort. Alſo werden die Folgen eines ieden Wunders, ins unendliche fortgehen, durch alle Zuſtände der Welt hindurch, ſo nach dem Wunderwerke aufeinander folgen. Wenn nun in der Welt, im vorigen Falle, ſtatt des Wunderwerks, eine natürliche Begebenheit geſetzt worden wäre: ſo würde dieſe auch durch alle Zuſtände, ſo auf ſie folgen, ihre Fol-

gen

gen gehabt haben. Allein die Folgen einer natürlichen und wunderbaren Begebenheit können unmöglich vollkommen einerley ſeyn. Wenn demnach ſtatt einer natürlichen Begebenheit in der Welt ein Wunder geſetzt wird: ſo müſſen alle darauf folgende Zuſtände der Welt zum Theil anders ſeyn, als ſie geweſen ſeyn würden, wenn das Wunder nicht geſchehen wäre. Weil alſo durch iedes Wunderwerk die Welt verändert wird: ſo wird GOtt ohne die wichtigſte Urſach nie eines darinn zulaſſen. Dieſe wichtigſte Urſach beſteht aber überhaupt darinn. Wenn die Welt, ſo durch kein Wunderwerk verändert würde, zu der letzten Abſicht, oder dem Endzwecke GOttes nicht ſo viel, als ſie ſollte, hinreichte; und wenn GOtt wollte, daß ſtatt der natürlichen Folgen des Wunderwerks, eine dem Wunder entgegengeſetzte natürliche Begebenheit ihre natürlichen Folgen in der Welt haben ſollte, nachdem einmal das Wunderwerk doch geſchehen wäre: ſo würde er ein neues Wunderwerk nöthig haben, das die natürlichen Folgen des erſtern hemmete, und ſo zu ſagen die Natur wieder ins rechte Gleis brächte. Darum nennt **Leibnitz** ein ſolches zweytes Wunderwerk ein **Wunder der Wiederherſtellung**; indeſſen kann man nicht behaupten, daß ſich GOtt ſolcher Wunder der Wiederherſtellung bediene; weil er ſich dadurch eigentlich ſelbſt verbeſſern müßte, gleich als hätte er wo geirret: Man ſagt alſo nur was geſchehen müßte, wenn die Folgen der Wunderwerke, die die Welt verändern, wegfallen ſollten.

§. 239.

Da die ganze Natur der beſten Welt unter allen Naturen aller möglichen Welten die größte iſt: ſo muß ſie auch die allerfruchtbarſte ſeyn. So viel und ſo groſſe natürliche Begebenheiten als in irgend einer möglichen Welt ſeyn könnten, ſo viel und groſſe natürliche Begebenheiten ſind auch in der beſten Welt. Wir wollen alſo einmal in der beſten Welt eine natürliche und übernatürliche Bege-

benheit unter einerley Umſtänden ſetzen, die beyde mit den übrigen Theilen der Welt zugleich möglich, und in Abſicht auf ihre Folgen auch gleich gut ſeyn ſollen. Auf die Art wird die natürliche ſowol, als die übernatürliche dem Geſetze des beſten in der Welt genug thun. Allein, die natürliche würde auch zugleich den Regeln der Vollkommenheit, die die Ordnung der Natur anbefiehlet, genug thun, und alſo mehrern als die übernatürliche. In dem Falle alſo wird das Wunderwerk in der beſten Welt nicht erfolgen. Und noch weniger, wenn etwan gar die natürliche Begebenheit nur beſſer zu ſeyn ſcheinet, aber nicht iſt. Man kann auch nicht ſagen, weil das Wunderwerk doch ſo was vortrefliches wäre; ſo würde es vorgezogen werden: denn die natürlichen Begebenheiten ſind eben ſo vortreflich, und beyde haben nur einen Urheber. Die ganze Natur auch der beſten Welt, iſt endlich. Alſo iſt ſie nicht der hinreichende Grund aller Accidenzen, die in der beſten Welt ſeyn können: denn ſonſt wäre ſie würklich und auf einmal, was ſie ſeyn kann, und alſo unendlich. Wir wollen alſo eine Begebenheit, die mit den übrigen beſten in der beſten Welt zugleich ſoll möglich ſeyn, ſetzen, die auch die beſte ſeyn ſoll: allein, natürlicher und ordentlicher Weiſe ſoll ſie nicht können gewürkt werden. Geſetzt aber, eben dieſelbe könnte übernatürlicher und auſſerordentlicher Weiſe gewürkt werden: ſo wird in dieſem Falle ſowol, als in dem obigen das Wunderwerk, der beſten Welt vollkommen gemäß, hervorgebracht werden. So viel und groſſe Begebenheiten, die die beſten ſind, in der beſten Welt natürlich geſchehen können, die erfolgen alſo auch der Ordnung gemäß in derſelben natürlich. So viele und groſſe beſte Begebenheiten in derſelben entweder gar nicht, oder doch nicht eben ſo gut, natürlich und ordentlicher Weiſe geſchehen können; ſo viele geſchehen in derſelben wunderbarer Weiſe. Solchergeſtalt iſt die Anzahl der Wunderwerke in der beſten Welt eben ſo groß, als die Anzahl der möglichen Begebenheiten iſt, die natürlicher Weiſe nicht

eben ſo gut darinn hätten können gewürkt werden, und weder gröſſer noch kleiner.

§. 240.

Ich beſchlieſſe hiermit den zweyten Theil der Metaphyſik, nemlich die Weltwiſſenſchaft. Wir haben darinn die allgemeinſten Beſchaffenheiten der Welten kennen lernen. Wir haben unter andern geſehen, daß ſich alle Theile der Welt in einfache und zuſammengeſetzte eintheilen laſſen. Wüßte man von den einfachen Theilen der Welt viel zu ſagen: ſo würde man eine neue Wiſſenſchaft machen können, die die allgemeinſten Beſchaffenheiten aller einfachen Dinge lehrte, und würde ſie von der Weltwiſſenſchaft abſondern, damit nicht ein Theil derſelben gröſſer wäre, als das Ganze, ohne dieſen Theil betrachtet. Allein, der zureichende Grund, warum dieſes nicht geſchicht, iſt, weil wir in der Geiſterwelt ſo gar bekannt eben nicht ſind. Von den zuſammengeſetzten Theilen der Welt wiſſen wir weit mehr Beſchaffenheiten; und daher haben wir noch einen ſehr groſſen Theil der Weltweisheit von ihnen, nemlich die Naturlehre, wovon ich unten mit mehrern reden werde. Die Naturlehre iſt ſo weitläuftig, daß ſie nicht allein von der Weltwiſſenſchaft, ſondern auch von der ganzen Hauptwiſſenſchaft hat müſſen abgeſondert werden. Allein, die Seelen ſind auch Theile der Welt: es wird aber noch geſtritten, ob einfache, oder zuſammengeſetzte? Indeſſen wiſſen wir aus der Erfahrung viele allgemeine Beſchaffenheiten der Seele, welche eine Wiſſenſchaft ausmachen, die wegen ihrer Weitläuftigkeit von der Weltwiſſenſchaft abgeſondert werden muß, und die uns alſo ſtatt der Lehre von einfachen Dingen dienen kann, deren ich eben gedacht habe. Wir fangen alſo die Seelenlehre miteinander an: eine Wiſſenſchaft, die zwar ein Theil der Weltwiſſenſchaft, aber einer beſondern Betrachtung werth iſt. Sie iſt darum angenehmer, als die übrigen

Theile der Metaphyſik, weil ſie nicht ſo gar allgemeine Begriffe in ſich enthält, und weil ſie unſern edelſten Theil zum Gegenſtande hat. Ueberdem iſt es uns ſehr leicht, dasjenige, was von unſerer Seele behauptet wird, aus unſerer eignen Erfahrung zu entſcheiden, und wir können uns alſo hier am beſten für Irthümern hüten, und von Vorurtheilen befreyen. Es iſt wahr, daß es einige ſehr kluge Leute giebt, die die ganze Seelenlehre für nichts als für eine philoſophiſche Fabel halten, die die Beförderer dieſer Wiſſenſchaft lächerlich zu machen ſuchen, und das Ungewiſſe in derſelben von dem Gewiſſen nicht unterſcheiden. Allein es giebt noch klügere Leute, die ihnen folgendermaſſen antworten:

Der kleinen Tadler Spott höhnt Werke groſſer Geiſter.
Sie blehn ſich auf, und halten ſich für Meiſter,
Und glauben fürchterlich zu ſeyn.
Ein ſolcher Tadler meint, daß er ſehr viel bedeute.
Warum? Er höhnt ja groſſe Leute.
Allein wer klein iſt, bleibt wohl klein,
Und wird nie groß, wie ſie, noch ihnen furchtbar ſeyn.
Er glaubt, daß ſie den Spott gewaltig fliehen müſſen,
Und wünſcht ſich Glück, und ſagt: Wie ſchrecklich du doch biſt!
Da die Verſpotteten ſehr oft nicht einmal wiſſen,
Daß iemand ſo verwegen iſt.

Die Seelenlehre.

§. 241.

Die Seelenlehre, welches die Wiſſenſchaft der allgemeinen Beſchaffenheiten der Seele iſt, verdienet wegen ihres weitläuftigen Nutzens, vor den meiſten andern Wiſſenſchaften einen ſehr groſſen Vorzug. Denn ſie enthält die erſten Gründe zur Erkenntniß GOttes zu gelangen; auf ihr beruhen die Regeln alles ſchönen Denkens, nebſt den logiſchen Regeln den Verſtand zu beſſern; ja endlich würde man ohne die Seelenlehre keine Geſetze der Tugend, und keine Zwangspflichten aus ihren erſten Quellen herleiten können. Zudem iſt die Erkenntniß der Natur unſerer Seele eine Sache, die uns ſo nahe angeht, daß die gerechteſte Eigenliebe iedweden Menſchen verbinden und antreiben muß, vermittelſt dieſer Wiſſenſchaft, ſich ſelbſt genau erkennen zu lernen, um demjenigen Triebe ein Genüge zu leiſten, wodurch ſich der wahre Menſch, der Geiſt, über niedrigere Geſchöpfe und über den Pöbel erhebet, und welcher in der Bemühung beſteht, ſich ſelbſt erſt kennen zu lernen, und zuvor die Natur desjenigen Weſens einzuſehen, welches uns von ſchlafenden Monaden unterſcheidet, und wodurch wir lebendige Spiegel der Welt ſind; ehe man ſich in die Betrachtung anderer Dinge einläßt, die nicht wir ſelbſt ſind, ſondern dasjenige, was ſich in uns ſpiegelt, und deſſen Bild wir auf eine wunderbare Weiſe fühlen. Dieſe Betrachtungen ſtärken unſere Aufmerkſamkeit, und erregen in uns diejenige edle Begierde, welche nur die Wiſſenſchaft unſerer Seele ſättigen kann. Wir wollen keinen Augenblick verſäumen, uns mit ihr näher bekannt zu machen; und zwar werden wir die Seele hauptſächlich aus zweyerley Gründen erforſchen können. Einmal, aus der Erfahrung; zum andern aus der Vernunft. Was wir aus der Erfahrung von unſerer Seele erkennen, iſt ſo gewiß, daß unmöglich ein vernünftiger Menſch daran wird zweifeln können; und ſind gleich in der

ver-

vernünftigen Seelenlehre wenig Wahrheiten, wenigſtens keine Gewißheiten anzutreffen: ſo wird es doch ohne Zweifel unter meinen **Leſerinnen** auch einige geben, die gerne Romanen leſen; und dieſe werden an dem zweyten Theile der Seelenlehre gewiß ihr Vergnügen finden. Laſſet uns aber zuerſt unterſuchen,

Was die Erfahrung uns von unſerer Seele lehret.

§. 242.

Exiſtenz der Seele.

Das Erſte, was uns die Erfahrung von unſerer Seele lehret, iſt, daß ſie würklich exiſtiret. Denn die Seele wird dasjenige genennet, was ſich in einem Dinge ſeiner bewußt ſeyn kann. Wir ſind uns unſerer öfters bewußt: es muß alſo in uns etwas ſeyn, das ſich ſeiner bewußt ſeyn kann; folglich muß in uns eine Seele exiſtiren. Ein ieder kann ſich auf dieſe Art die Würklichkeit ſeiner Seele aus eigner Erfahrung darthun; und ſelbſt derjenige, ſo an der Würklichkeit ſeiner Seele zweifeln wollte, würde durch ſeinen eigenen Zweifel davon überführet werden, indem er ſich deſſelben bewußt ſeyn müßte. Nichts iſt alſo leichter, als von der Würklichkeit der Seele überzeugt zu werden, und daher hat **Carteſius** recht, wenn er ſagt, daß wir gewiſſer wüßten, daß unſere Seele, als daß unſer Körper exiſtire. Die Gedanken ſind Veränderungen der Seele; und weil wenigſtens einige davon ihren hinreichenden Grund in der Seele haben müſſen; ſo muß die Seele eine **Kraft** ſeyn; und zwar eine **Vorſtellungskraft**, weil alle Gedanken Vorſtellungen ſind. Die Seele iſt ſich wenigſtens einiger Theile der Welt bewußt; ſie muß alſo eine **Vorſtellungskraft der Welt** ſeyn. Sie ſtellt ſich einige Körper in der Welt nebſt ihren Veränderungen vor; und derjenige, deſſen meiſte Verände-

änderungen ſie ſich gedenket, muß mit ihr auf das genaueſte verbunden ſeyn, und iſt alſo **ihr Körper.** Mögen wir uns doch gedenken, was wir nur wollen: ſo ſtellen wir uns dennoch allemal dabey den gegenwärtigen Zuſtand unſers Körpers vor, und haben, wiewol öfters den dunkelſten Begriff, von demjenigen Stande, oder der Lage, die er der Zeit und dem Raume nach, gegen die übrigen Dinge, auſſer ihm hat. Nachdem nun die andern Dinge, welche wir uns vorſtellen, entweder dieſe oder eine andere Verhältniß gegen unſern Körper haben: nachdem ſtellen wir uns dieſelben entweder dunkel, klar, verworren, oder deutlich u. ſ. w. vor. Wir erkennen alſo die Dinge dieſer Welt verſchiedentlich, nach der Lage unſers Körpers in derſelben: und daher iſt **die Seele eine Vorſtellungskraft der Welt, nach dem Stande ihres Körpers.**

§. 243.

Alle Vorſtellungen der Seele ſind entweder dunkel, oder klar, oder verworren, deutlich, vollſtändig u. ſ. w. Alles dieſes iſt aus der Vernunftlehre bekannt genug; nur das einzige muß erwieſen werden, daß unſere Seele würklich dunkele Vorſtellungen habe. Denn da wir uns der dunkeln Vorſtellungen nicht bewußt ſind: woher wiſſen wir, ob es nicht mit ihnen eine bloſſe Einbildung ſey? Denn vielleicht hat unſere Seele im Schlafe, worinn man ihr gemeiniglich dunkele Vorſtellungen zuſchreibt, gar keine: wenigſtens würde uns eben ſo zu Muthe ſeyn, wenn wir im Schlafe gar keine Vorſtellungen hätten, als uns ietzo iſt, da wir dunkle haben ſollen. Allein, es kann unmöglich ſchwer fallen zu erweiſen, daß dunkle Vorſtellungen öfters in uns exiſtiren, da nicht geleugnet werden kann, daß wir öfters undeutliche Vorſtellungen haben. Denn eine undeutliche Vorſtellung muß nothwendig allemal mit etwas Dunkelheit vermiſcht ſeyn. Stelleten wir uns die Merkmale eines undeutlichen Begriffs klar vor: ſo würde

der

der Begriff nicht undeutlich, ſondern deutlich ſeyn. Wir müſſen demnach allemal dunkele Vorſtellungen haben, ſo oft wir undeutliche Begriffe haben. Da wir nun unzählich viele undeutliche Begriffe haben; z. E. von den Farben, und in den Gemüthsbewegungen, faſt von allem, was uns vorkommt: ſo kann niemand zweifeln, daß es würklich dunkele Vorſtellungen, oder wie die Philoſophen ſagen, **einen Grund der Seele** gebe. Uebrigens kann iede Erkenntniß der Seele noch überhaupt eingetheilt werden, in eine wahre, deren Gegentheil entweder die völlige **Unwiſſenheit**, d. i. die gänzliche Abweſenheit einer gewiſſen Erkenntniß, oder auch **der Irrthum**, d. i. eine bloß ſcheinbare Erkenntniß iſt; in eine **weitläuftige**, wodurch viele Dinge erkannt werden, deren Gegentheil die **enge Erkenntniß** iſt, da man wenig Dinge erkennet; in eine **erhabene**, oder **geringe**, da man entweder ſehr groſſe und wichtige Wahrheiten, oder kleinere und geringſchäzige erkennet; in eine **ordentliche**, **methodiſche**, oder bloß **tumultuariſche**, da man die Dinge entweder in einer gehörigen Ordnung, oder unordentlich unter einander erkennet; und endlich in eine **ſtarke**, oder **ſchwache Erkenntniß**. Dieſe leztere Eintheilung iſt vor allen andern nüzlich, und bedarf einiger Erläuterung. Ich ſeze demnach als bekannt zum voraus, daß iede Erkenntniß ihre gewiſſen Folgen und Veränderungen, aber doch die eine immer mehrere und gröſſere nach ſich ziehe, als die andere. Eine Erkenntniß nun, welche den Zuſtand der Seele ſehr ſtark verändert, wird eine **ſtarke**, diejenige aber, ſo ihn nicht ſehr verändert, eine **ſchwache** Erkenntniß genennet. Es kommt demnach bey der Stärke und Schwäche der Erkenntniſſe nur auf die Menge der Merkmale an, die erkannt werden. Denn da iedes Merkmal ein Begriff iſt, der ſeine Folgerungen nach ſich zieht: ſo wird eine Erkenntniß den Zuſtand der Seele deſto mehr verändern, ie mehr Merkmale ſie in ſich enthält, ſie mögen nun im übrigen klar und deutlich, oder nur dunkel

erkannt werden. Daher kann eine dunkele Vorſtellung, wenn ſie mehrere Merkmale in ſich enthält, öſters weit ſtärker in der Seele wüten, als eine klare, oder deutliche, die aus nicht ſo vielen Merkmalen beſtehet. Die klaren Vorſtellungen ſind, wie das Mondenlicht, hell und ſanft. Die dunkeln hingegen ſind, wie die Donnerwolken, ſchwarz und wütend. Wie ruhig kann nicht ein Metaphyſicus ſeine ontologiſchen abſtracten Begriffe beſitzen! wie kann er nicht, als eine Bildſäule, den allgemeinen Zuſammen-hang aller Dinge erweiſen, und ihre allgemeinen Beſchaf-fenheiten überdenken. Gleichwol hat er lauter klare und deutliche Begriffe. Wie raſet, wütet und tobet nicht hin-gegen ein Zorniger, und wie ſiehet er nicht einem unbän-digen Tiegerthiere ähnlich! Und gleichwol iſt lauter Ver-wirrung in ſeinen Vorſtellungen. Er unterſcheidet das wenigſte mal ſeine Einbildungen von ſeinen Empfindungen. Er ſchlägt die Lüfte nicht anders, als ob er ſeinen Gegner vor ſich hätte. Dergleichen Raſerey bringt niemals die deutlichſte Erkenntniß der Wahrheit hervor; dergleichen Tumulte erregen nur herrſchende dunkele Vorſtellungen in den Gemüthern.

§. 244.

Sinnliche Erkenntnißvermögen.

Die Seele erkennet einige Dinge; und es iſt ihr alſo möglich, ſie zu erkennen. Die Möglichkeit der Hand-lungen wird ein Vermögen genennet; und es muß alſo die Seele **ein Erkenntnißvermögen** beſitzen. Sie er-kennet einige Sachen dunkel und undeutlich, und weil dun-kele und undeutliche Vorſtellungen auf eine nähere Art von den Sinnen herrühren, indem durch die Abſonderung und willkürliche Verbindung lauter deutliche Begriffe hervorge-bracht werden: ſo werden ſie auch **ſinnliche Vorſtellun-gen** genennet. Die Seele hat alſo **ein ſinnliches Er-**

kennt-

kenntnißvermögen, d. i. ein Vermögen, ſinnliche, oder dunkle und verworrene Vorſtellungen hervorzubringen. Dieſes Vermögen wird bey uns ungemein im Gange erhalten: denn da auch öfters unſere deutlichſten Vorſtellungen noch etwas dunkles und verworrenes in ſich enthalten: ſo wird dieſer ihr ſchlechterer Theil durch das ſinnliche Erkenntnißvermögen hervorgebracht. Wenn wir etwas klärer erkennen, als etwas anderes; ſo **ſind wir aufmerkſam darauf**: was wir uns aber dunkler vorſtellen, als das andere; das ſondern wir von dem andern ab, oder **abſtrahiren davon**. Dieſe Begriffe ſind ſchon in der Vernunftlehre erläutert worden. Wir haben demnach ein Vermögen aufmerkſam zu ſeyn, und ein anders zu abſtrahiren; welche beyde Arten des ſinnlichen Erkenntnißvermögens ſeyn können. Beyde aber ſind ſich auch in gewiſſer Abſicht entgegengeſetzt. Denn wenn wir auf etwas aufmerkſam ſind: ſo wendet darauf die Seele einen Theil ihrer Kraft. Je ſtärker man nun auf eine gewiſſe Sache aufmerkſam iſt: deſto mehr Kraft muß die Seele daran wenden; und deſtoweniger wird ſie alſo übrig haben, um auf andere Sachen zugleich Achtung zu geben. Folglich wird man alſo von den andern Sachen abſtrahiren müſſen. **Eine iede ſtärkere Vorſtellung** alſo, **womit ſich unſere Aufmerkſamkeit ſehr beſchäftiget, wird eine andere ſchwächere nur immer mehr und mehr verdunkeln.** Die Erfahrung lehret auch dieſes zur Gnüge. Wer ſehr ſtark über eine Sache meditirt: ſieht und hört nicht, was um ihn herum vorgeht. Man erzehlet von einem gewiſſen groſſen Mathematicus, daß er einſtmals, als er in einer groſſen Geſellſchaft neben einem Frauenzimmer geſeſſen, eine Pfeiffe Taback geraucht, und mit der Hand ſeines Frauenzimmers geſpielt, von ohngefähr in die tiefſinnigſten Betrachtungen gerathen ſey. Seine Gröſſen beſchäftigten ſeine Aufmerkſamkeit dergeſtalt, daß er nicht mehr empfand, wie er den Finger des Frauenzimmers in ſeiner Hand hielte. Er wollte ſich des Nach-

ſtopfers

ſtopffers bedienen, um die glüende Aſche in ſeiner Pfeiffe zurück zu ſtopffen; und weil er glaubte, ihn in der Hand zu haben: ſo fuhr er mit dem Finger des Frauenzimmers in die glüende Aſche hinein, daß ſie erbärmlich an zu ſchreyen fieng. Man ſiehet hieraus, wie nöthig in der Logik die Regel ſey, daß man, um einen klaren Begriff von einer Sache zu erhalten, ſeine Aufmerkſamkeit von allen andern abziehen ſoll.

§. 245.

Das ſinnliche Erkenntnißvermögen würkt, vermittelſt der Aufmerkſamkeit und Abſtraction lauter ſinnliche Vorſtellungen. Alle ſinnlicht Vorſtellungen ſind entweder dunkel oder klar; doch dürfen ſie noch nicht in das Feld der Deutlichkeit kommen. Die dunkeln Vorſtellungen mögen ſich in dem Grunde der Seele mit einander vertragen: hingegen die klaren ſinnlichen Vorſtellungen, laſſen ſich auf eine nützliche Art eintheilen; und hiervon muß ich etwas insbeſondere ſagen. Zwey klare Vorſtellungen haben nicht einerley Art der Klarheit, wenn die eine darum klar iſt, weil man ihre Merkmale wiederum ſehr klar erkennet, die andere aber darum, weil man ſehr viele Merkmale von der Sache erkennet. Gleichwol ſind beyde Begriffe klar. Ein Exempel wird dieſes am beſten lehren. Ein gewiſſer Menſch hat einen Begriff von einer Uhr, indem er weiß, daß ſie eine Maſchine ſey, welche die Stunden anzeiget; ja ihm auch nicht unbekannt iſt, daß eine Maſchine ein Körper ſey, der nach den Geſetzen der Bewegung bewegt werden kann, daß eine Stunde der vier und zwanzigſte Theil eines Tages, ein Tag aber der ſiebende Theil einer Woche ſey. Dieſer Begriff iſt ſo klar, daß er auch bis zur Deutlichkeit hinauf ſteiget. Seine Klarheit beruhet nicht auf der Menge der Merkmale einer Uhr, ſondern auf der Klarheit, womit die Merkmale erkannt werden. Hingegen würde einer ebenfalls einen klaren Begriff von einer Uhr haben, wenn er ſagen könn-

te, welche Uhr die beſten Qualitäten hätte, in welchem Lande die beſten Uhren gemacht würden, von welchem Metall Uhren können verfertiget werden, was für Nebenzierraten daran angebracht werden können, u. ſ. w. Dieſes alles könnte man wiſſen, ohne den geringſten deutlichen Begriff von einer Uhr zu haben, indem man nur deren viel geſehen zu haben brauchte. Diejenige Klarheit der Begriffe, welche von der Menge der Merkmale herrühret, wird **die Lebhaftigkeit**; jene aber, welche bloß in der Klarheit der Merkmale beſteht, **die innere Klarheit**, oder auch ſchlechthin die **Klarheit** genennet. Die innere Klarheit iſt alſo diejenige Klarheit, wovon wir in der Vernunftlehre ſchon ſo viel gehabt haben. Hingegen die Lebhaftigkeit erfordert weder Deutlichkeit noch Vollſtändigkeit, ſondern nur das einzige, von einer Sache viel zu wiſſen. Wenn ich ſage: die Schöpfung der Pflanzen ſey der erſte Urſprung derſelben nach Erſchaffung der Welt; und ich erkläre alle die Merkmale dieſes Begriffs wiederum nach aller Kunſt der logikaliſchen Regeln: ſo würde dieſe Rede, zwar eine völlige Klarheit, aber nicht die geringſte Lebhaftigkeit haben. Will man aber eine lebhafte Vorſtellung von der Schöpfung der Pflanzen haben? Hier iſt ſie:

Hier prangt die vorhin dürre Fläche,
Stolz auf den Schatz, den ſie beſaß,
Voll Wolluſt hüpften ihre Bäche,
Und netzten gern ihr erſtes Naß.
Sie wartete der künftgen Heerden,
Des Ueberfluſſes los zu werden,
Der unerſchöpſt ſtets neu entſteht.
Das Gras, das unſre Pflüge ſpottet,
Wächſt, wo es will, unausgerottet,
Und baut ſich ſelber ungeſät.
Die erſte jungfräulicher Roſen
Lacht zu der jüngern Nachbarinn.
Die neue Tulpe liebzukoſen,
Welzt ſich der Weſt auf Veilgen hin.
Still vor ſich hin und ohne Prangen,

Des

Des Nutzens Preiß nur zu erlangen,
Keimt dort die Saat und ſchießt hinauf.
Sie hebt den Reichthum ihrer Aehren,
Die ihren Schnitter ſchon begehren,
Dem Herrn, den ſie erwartet, auf.

Der Bäume Volk, das aus der Erden
Mit ſchwachen Sproſſen dort ſich drängt;
Stößt Knoſpen aus, die Zweige werden,
Und wird mit Sträuchern untermengt.
Doch der Geſellſchaft ſcheuer Sträuche
Entreißt voll Ehrfurcht ſich die Eiche,
Und kömmt der edlen Zeder nah;
Die allen vorwuchs, kühn ſich wagte,
Und ohne, daß ſie ſchüchtern zagte,
Die Wolken um ſich wandeln ſah.

Ihr folget, ſcheel, daß ſie ſo pranget,
Doch nicht gleich glücklich ieder Baum.
Der ſchoßt, und hat ſie faſt erlanget;
Der überſieht die Büſche kaum.
Das Haupt der Berge krönen Wälder,
Und nehmen nachbarliche Felder
Durch milde Schatten in den Schutz.
Sie bieten, ohne ſich zu beugen,
Mit brüderlich geſchlungnen Zweigen
Dem Angriff rauher Norde trutz.

Die junge Fichte ſteigt vermieſſen;
Die Tanne ſtrebt ihr gleich zu ſeyn.
Die melancholiſchen Cypreſſen
Bewohnen dort ihr Thal allein.
Am Ufer pflanzt ſich da die Weide,
Daß mit der Frömmigkeit die Freude
Ins Gras hier hingelagert ruh.
Es athmen die gefällgen Linden
Aus Dank den buhleriſchen Winden
Von ihren Blüten Düfte zu.

Die Ebnen nimmt zu andern Pflichten
Ein nützlicher Geſchlecht dort ein.
Es ſchwankt beſchwert von reifen Früchten;
Ihr Obſt will abgeſammlet ſeyn.
Der Weinſtock füllet ſich mit Trauben,
Die ſeine ganze Kraſt ihm rauben,

Daß er die Laſt nicht tragen kann.
Er taumelt auf den ſchwachen Füſſen,
Neigt ſich zum Ulmbaum ihn zu küſſen,
Umarmet ihn, und hält ſich an.

Die Lebhaftigkeit der Gedanken giebt ihnen einen beſondern **Glanz** und eine Anmuth, welche andern Vorſtellungen fehlet, die dagegen eine ekelhafte Trockenheit haben. Beyderley Arten der Klarheit, ingleichen die Wahrheit und Gewißheit der Vorſtellungen, machen die vornehmſte Vollkommenheit einer Erkenntniß aus.

§. 246.

Die Sinne.

Ich muß die verſchiedenen ſinnlichen Erkenntnißvermögen nach der Reihe insbeſondere betrachten, und zwar in der Ordnung, wie immer eins aus dem andern erkannt werden kann. Die Sinne ſind die erſten, womit wir uns beſchäftigen werden. Ich gedenke mir meinen gegenwärtigen Zuſtand; und ieder anderer wird eben dieſes von ſich ſagen können. Wir erfahren dieſes alle Augenblicke, darinn wir uns bewußt ſind. Die Vorſtellungen unſers gegenwärtigen Zuſtandes, ſind **Empfindungen.** So haben wir eine Empfindung von einem Tiſche, wenn er zu unſerm gegenwärtigen äuſſern Zuſtande gehöret, und von uns als gegenwärtig vorgeſtellet wird. Ich habe ſchon in der Vernunftlehre dieſen Begriff weitläuftiger erkläret. Unſer gegenwärtiger Zuſtand iſt ein Theil des gegenwärtigen Zuſtandes der Welt. Daher ſtellen wir uns bey Empfindungen den gegenwärtigen Zuſtand der Welt vor; und weil unſere Seele die Vorſtellungskraft der Welt iſt, welche ſich in ihren Vorſtellungen nach dem Stande ihres Körpers richtet: ſo würket die Seele alle unſere Empfindungen durch ihre eigene Vorſtellungskraft. Das Vermögen zu empfinden bekommt den Namen der **Sinne.** Und vermöge der Sinne, ſtellen wir uns entweder den

gegenwärtigen Zuſtand unſers Körpers, oder unſerer Seele vor. Denn erſten nennt man den **äuſſerlichen**; den letztern aber, **den innerlichen Sinn.** Der äuſſerlichen Sinne giebt es fünfe, wodurch wir uns lauter Veränderungen vorſtellen, die gegenwärtig mit unſerm Körper vorgehen. Wenn wir uns hingegen vorſtellen, daß wir iezo denken: ſo iſt dieſes eine Empfindung des gegenwärtigen Zuſtandes unſerer Seele, welche durch den innern Sinn, oder das Bewußtſeyn unſerer ſelbſt gewürkt wird. Die äuſſerlichen Empfindungen richten ſich in ihrer Stärke und Klarheit nach den Bewegungen der Gliedmaſſen der Sinne. Denn nachdem ſich dieſe entweder gehörig, oder nicht gehörig bewegen: nachdem ſind auch unſere Empfindungen ſtärker und klärer, oder dunkler und ſchwächer. Wenn alſo z. E. ein Nerve zerriſſen, oder auf irgend eine andere Art beſchädigt iſt: ſo wird die Empfindung des Gefühls an demjenigen Orte aufhören, wo dieſer Nerve vorhin die Empfindung erregte. Leute, die den Staar haben, verlieren die Empfindungen durchs Geſicht, aus keiner andern Urſache, als weil der Staar verhindert, daß ſich die Bilder der Körper nicht in unſeren Auge abmahlen, und daſelbſt diejenige Bewegung hervorbringen, welche in dem Nerve des Auges zum Sehen erfordert wird. Derjenige Ort, in welchem die Dinge, die ſich darinn befinden, die Gliedmaſſen der Sinne noch ſo gehörig bewegen können, daß ſie klar können empfunden werden, heißt **das Gebiet der Empfindungen**; und ein ieder Sinn hat ſein beſonderes Gebiete, welches aber bey verſchiedenen Thieren, auch ſehr verſchieden iſt. Mancher Menſch kann nichts mehr klar ſehen, was auſſer dem Bezirke von ſechs Schritten um ihn herum vorgeht. Ein ſolcher hat ein ſehr kleines Gebiet des Geſichts. Die Raubvögel, wenn ſie ihrer Nahrung nachgehen, ſchwingen ſich in eine unabſehliche Höhe, damit ſie einen recht weiten Strich Landes überſehen können. Von da ſehen ſie ein kleines Küchlein, oder einen andern Vogel auf der

Erde ſeine Nahrung auf eine ehrlichere Art ſuchen, und ſie ſchieſſen wie ein Pfeil herunter, und bemächtigen ſich deſſelben. Wie groß muß alſo nicht der Geſichtskreis dieſer Thiere ſeyn! Manche Leute haben ſo empfindliche Naſen, daß ſie einen Juden, ohne ihn zu ſehen, bloß durch den Geruch von andern Leuten unterſcheiden können. Dennoch übertreffen die Thiere, und beſonders die Hunde, an Stärke des Geruchs, alle Menſchen. Wenn ein Kranker dem Tode nahe iſt: ſo verbreitet ſich ſchon, ehe er noch ſtirbt, der Geruch der angehenden Fäulniß der Säfte in der Luft. Wir können hierbey durch den Geruch nichts unterſcheiden; hingegen diejenige Art Eulen, welche wir **Käutzlein** zu nennen pflegen, ingleichen die Hunde merken dieſen Geruch ganz eigen, und verſammeln ſich in der Gegend, wo ein ſolcher Menſch liegt, mit gräßlichem Geſchrey und Geheule, welches ihnen die Begierde nach dem Aaſe auslocket. Einfältige Leute ſchreiben daher dieſen Thieren eine beſondere geheime Vorherſehungskraft zu, wodurch ſie den Tod der Kranken vorher zu verkündigen im Stande wären. Eben ſo wie es mit dem Geſichte und Geruche iſt, iſt es auch mit den übrigen Sinnen. Der Maulwurf hat ſo kleine Augen, die noch dazu das Licht ſo wenig vertragen können, daß er ſehr übel dran ſeyn würde, wenn er nicht einen ſo weiten Gehörkreiß beſäſſe, daß ein ſehr kleines Geräuſch, welches nur von ferne gemacht wird, gar bald ſeinen Verfolger verräth, worauf er ſich in der Geſchwindigkeit aus dem Staube macht. Doch wenn wollte ich mit der Erzählung der Verſchiedenheit der Gebiete der Empfindungen verſchiedener Thiere fertig werden, wenn ich ſie alle erzählen wollte? Es iſt leicht einzuſehen, daß ſowol dieſe, als auch die Schärffe und Schwäche, oder Vollkommenheit und Unvollkommenheit der Sinne, auf der Einrichtung ihrer Gliedmaſſen, und ihrer gehörigen Bewegung beruhen.

§. 247.

Wir müſſen erforſchen, nach welchem Geſetze ſich die Empfindungen überhaupt richten; und hier wird nöthig ſeyn, zu zeigen, wie man die Geſetze der Veränderungen der Seele entdecken könne. Man hat aber dazu weiter nichts nöthig, als daß man auf die Veränderungen, deren Geſetz man erfinden will, genau acht gebe, alle einzelne Vorſtellungen, die dazu gehören, wohl unterſcheide, ihre Folge bemerke, und daraus einen allgemeinen Satz mache, welcher das Geſetz iſt Wir wollen dieſes bey den Empfindungen verſuchen, und zuſehen, ob wir ihr Geſetz entdecken können. Die Art von Vorſtellungen, womit wir es zu thun haben, ſind Empfindungen, d. i. Vorſtellungen unſers gegenwärtigen Zuſtandes. Wir bemerken, daß alle einzelne Vorſtellungen, die zu einer Empfindung gehören, lauter einzelne Theile unſers und des Zuſtandes der Welt abbilden. Wir ſehen, daß ſie nicht anders aufeinander folgen, als wie die Zuſtände von uns und der Welt, die uns nach und nach gegenwärtig werden, aufeinander folgen; und ſo können wir die Regel veſtſetzen, wornach ſich alle Empfindungen überhaupt richten, nemlich, **daß wir uns die gegenwärtigen Dinge in der Ordnung vorſtellen, wie unſere eigene und die Zuſtände der Welt aufeinander folgen.** Die Empfindungen haben vor allen andern Vorſtellungen eine ungemeine Stärke. Denn da dasjenige die ſtärkſten Vorſtellungen ſind, welche die meiſten andern in ſich enthalten, die Empfindungen aber lauter einzelne, und gänzlich beſtimmte Dinge uns vorſtellen, welche die allermeiſten Merkmale in ſich enthalten: ſo iſt es nicht Wunder, daß ſie einen ſo groſſen Raum in der Seele einnehmen, und wenn ich ſo ſagen darf, ſie öfters ganz ausfüllen. Warum verlöſcht nach und nach die Glut der Liebe, wenn Freunde viele Jahre von einander getrennt leben müſſen, und ſich ſolchergeſtalt die reitzende Empfindung der Freundſchaft in einen trockenen abſtracten Begriff verwandelt?

Warum wird hingegen dieſelbe in volle Flammen wieder ausbrechen, ſo bald ſich die Freunde von neuen umarmen? Iſt es nicht die Stärke der Empfindung, welche dieſen reizenden Aufruhr in der Seele erreget? Und warum rühren uns die Dichter am meiſten mit Gemälden, die die Empfindungen ausdrücken? Wüßten ſie nicht, mit welcher Macht die Empfindungen unſere Gleichgültigkeit beſtürmten: ſo würden ſie uns mit Zahlen und abſtracten Begriffen unterhalten, und man würde ſich wohl hüten, Gedichte zu leſen.

§. 248.

Wir müſſen zuweilen gewiſſe Empfindungen in uns erregen, andere aber unterdrücken können, wenn wir uns nicht unter die Sclaverey der Sinne begeben wollen. Wie bemühet ſich nicht ein Kranker, der von unausſprechlichen Schmerzen gepeiniget wird, dieſe ſeine Empfindungen zu unterdrücken? Und wie gern wäre man bey einer ſchönen Muſik zuweilen ganz Ohr, um ſie recht zu fühlen? Wenn man nun eine Empfindung erleichtern will: ſo muß man dahin ſehen, daß folgende Stücke erhalten werden. Die Gliedmaſſen der Sinne müſſen dahin gebracht werden, daß ſie ſich gehörig bewegen können. Die Sache, welche empfunden werden ſoll, muß in das Gebiet der Empfindungen gebracht werden. Ja ſie muß, wo möglich, darinn denjenigen Ort bekommen, wo ſie am beſten empfunden werden kann, und welcher der **Empfindungspunct** genennet wird. Man muß alle andere Empfindungen ſchwächen, damit man deſto mehr auf die vorhabende aufmerkſam ſeyn könne (§. 245.). Wenn die Sternkündigen gewiſſe dunkle Flecken, die ſich in der Sonne zeigen, beobachten wollen: ſo nehmen ſie ein ſolches Glas, welches die allzuglänzenden Strahlen, womit die Sonne ſolche Beobachtungen verhindert, aufhält. Aus eben dem Grunde verbietet man den Plauderern das Reden, wenn man eine Predigt oder Muſik recht genau anhören will.

Man

Man muß wenige Nebenempfindungen anderer Art zulaſſen; denn wenn ſie auch noch ſo klein ſind, ſo ſchwächt doch ihre Menge die Hauptempfindung. Daher pflegt man eine Muſik am liebſten des Nachts zu hören, als zu welcher Zeit die Ruhe, wie **Pyra** ſagt, durch die ſtille Stadt ziehet. Man muß endlich auch alle Vorſtellungen, ob ſie gleich keine Empfindungen ſind, verdunkeln. Wer einen mathematiſchen Beweiß im Kopfe hat, wird gewiß zu der Zeit nicht im Stande ſeyn, zwey Leute zu behorchen, die etwas heimlich miteinander verabreden. Wenn man eine äuſſere Empfindung verhindern will: ſo kann dieſes geſchehen, wenn man die Gliedmaſſen der Sinne verhindert, damit ſie nicht auf die gehörige Art bewegt werden. Wer die Greuel in der Welt nicht länger mit anſehen wollte, könnte am nächſten dazu kommen, wenn er zuſähe, wie er etwan den ſchwarzen Staar bekäme. Oder man muß es wenigſtens dahin bringen, daß die Werkzeuge der Sinne weniger als ſonſt bewegt werden. Darum zieht man im Winter Handſchuhe an, und darum zieht man bey dem Anſchauen eines allzuſtarken Lichts die Augenlieder näher zuſammen, damit wenigſtens nicht eine ſo ſtarke Bewegung erfolge, als ſonſt geſchehen würde. Man braucht auch nur den Gegenſtand der Empfindung zu entfernen, z. E. von einem heiſſen Ofen weit weg zu rücken, wenn er zu ſtark hitzet; oder man verringere denſelben, oder ſchaffe ihn gar hinweg, wo es möglich iſt. Man kann auch nur eine ſtärkere Empfindung erregen: ſo wird diejenige verdunkelt, die man unterdrücken will. Wenn man des Abends auf der Stube ſtill ſitzet, ſo kann man ganz eigentlich das Nagen der Holzwürmer in den Thüren und Schränken hören. Dieſe Empfindung wird den Augenblick wegfallen, wenn man anfängt laut zu ſprechen. Man darf auch nur mehrere Empfindungen anderer Art hervorbringen, wenn gleich iede einzelne nicht ſo ſtark iſt, als die man verhindern will. So pflegt man einen ſtarken Schmerz zu verringern, indem man ſich mit warmen Tü-

chern oder Bürſten reiben läßt. Endlich darf man auch nur verſchiedene andere Vorſtellungen, die keine Empfindungen ſind, in ſich rege zu machen ſuchen. Wenn ein Unglücklicher in die Betrachtung ſeiner Umſtände kommt: ſo wird er das Getöſe auf der Straſſe nicht mehr hören, das ihn vorher beunruhigte.

§. 249.

Die einzelnen Dinge dieſer Welt ſtehen alle im allgemeinen Zuſammenhange. Da nun die Sinne nichts als einzelne Dinge vorſtellen, und zwar ſo, wie ſie ſind; ſo ſtellen ſie uns auch iedes in ſeinem allgemeinen Zuſammenhange vor. Wir können uns aber einen Zuſammenhang nicht vorſtellen, ohne uns zugleich die im Zuſammenhange mit ſtehenden Dinge vorzuſtellen. Daher müſſen in ieder Empfindung alle einzelne Theile dieſer Welt vorgeſtellet werden. Da wir uns aber deſſen bey allen unſern Empfindungen nicht bewußt ſind: ſo muß in ieder Empfindung etwas dunkles oder verworrenes anzutreffen ſeyn, und wenn ſie auch die allerdeutlichſte wäre. Alle unſere verworrene und dunkeln Vorſtellungen, werden durch die ſinnliche Erkenntnißkraft der Sele gewürkt: alſo ſind alle Empfindungen ſinnliche Vorſtellungen, die wir dieſer Kraft der Seele zu danken haben. Eine klare Erkenntniß durch die Sinne iſt eine **Erfahrung**. Alſo könnten wir ohne die ſinnliche Erkenntnißkraft keine einzige Erfahrung anſtellen.

§. 250.

Es iſt eine gemeine Streitfrage, unter den Gelehrten, ob uns unſere Sinne betrügen. Man nennet nemlich iede falſche Vorſtellung, die von den Sinnen auf eine nähere Art abhänget, einen **Betrug der Sinne**. Wenn wir des Tages die Sonne über unſern Häuptern vorbey gehen ſehen: ſo ſtellen wir uns vor, daß ſie ſich bewege, wir aber ſtille ſtehen. Dieſe falſche Vorſtellung, welche den Gründen der Sternkunde widerſpricht, hänget auf eine

ne nähere Art von unſern Sinnen ab, und iſt alſo ein Betrug der Sinne. Laſſet uns unterſuchen, woran die Schuld eines ſolchen Betruges liegen könne. Alle falſche Vorſtellungen, die auf eine nähere Art von den Empfindungen abhängen, ſind entweder die Empfindungen ſelbſt, und in dieſem Falle iſt kein Zweifel, daß uns die Sinne betrügen; oder es ſind Schlußſätze, die wir aus Fördersätzen ſchlieſſen, davon der eine eine Empfindung iſt, oder es ſind Vorſtellungen, die durch den Fehler des Erſchleichens erhalten werden. In den beyden leztern Fällen liegt die Schuld des Irthums nicht an den Sinnen, ſondern an unſerer verkehrten Art zu ſchlieſſen. Ein wahrer Betrug der Sinne würde alſo z. E. der ſeyn, wenn man einen viereckigten Thurm wahrhaftig rund ſähe. Ein falſcher Schluß, deſſen Förderſatz eine Empfindung iſt, findet ſtatt, wenn man vom weiten einen Wagen ſieht, der ſtille zu ſtehen ſcheinet, ohnerachtet er ſich würklich fortbeweget, und man ſchlöſſe daraus, daß er würklich ſtille ſtünde. Der ganze Schluß würde ſo lauten: Ein Körper, der in einer merklichen Zeit ſeinen Ort nicht verändert, ſteht ſtille; nun erfahre ich, daß jener Wagen in einer merklichen Zeit ſeinen Ort nicht verändert: alſo ſteht er ſtille. Durch den Fehler des Erſchleichens entſteht in dem Falle ein Betrug der Sinne, wenn man im Dunkeln faules Holz liegen ſiehet, welches leuchtet, und es für Feuer hält. Denn hier erfahren wir weiter nichts, als daß etwas leuchte. Wir ſchlieſſen hieraus den Saz, daß dieſes Feuer ſey, indem wir vorausſezen: was leuchtet, muß Feuer ſeyn. Nichts iſt gewiſſer, als daß ieder Betrug der Sinne durch die leztern beyden Arten entſtehe, nie aber durch die Erſte. Denn die Empfindungen ſelbſt, ſtellen uns unſern gegenwärtigen Zuſtand, und alſo etwas würkliches dieſer Welt vor. Nun haben aber alle würkliche Dinge dieſer Welt ihre beſtimmte Wahrheit; alſo können uns die Empfindungen nichts falſches vorſtellen. So oft uns alſo die Sinne betrügen, machen wir entweder einen

falſchen Schluß, oder erſchleichen einen Satz, auf die Art, wie in vorigen Exempeln gezeigt worden. Man darf in allen Fällen, wo geſagt wird, daß uns die Sinne betrügen, nur genau unterſuchen, ob nicht einer von dieſen beyden Fehlern ſtatt finde, und man wird nie vergeblich geſucht haben. Ein Kunſtſtück, die Sinne zu betrügen, wird ein **Blendwerk** genennet. Man darf nur einem Taſchenſpieler zuſehen, wenn er ſeine Künſte macht: ſo wird man genug Beyſpiele ſolcher Betrügereyen wahrnehmen können. Wer viele falſche Vorurtheile heget, hat einen Vorrath falſcher Oberſätze; und weil es auf falſche Schlüſſe mehrentheils ankommt, wenn uns die Sinne betrügen ſollen: ſo wird ein ſolcher durch die Blendwerke nur deſto leichter geblendet werden können. Das eine Vorurtheil, welches hierher gehöret, iſt der Satz des **Apoſtel Thomas**: was ich nicht erfahre, das exiſtirt auch nicht. Dieſes ſehr gemeine Vorurtheil verführt uns bey den Taſchenſpielerkünſten. Denn wir ſchlieſſen, weil wir nicht klar empfinden, daß der Taſchenſpieler das geringſte verrichtete, woraus ſeine Handlung natürlich folgen könnte: ſo muß er auch würklich nicht ſolches verrichten; und alſo zaubert er. Die Geſchwindigkeit ſolcher Leute verſteckt unſern Augen diejenigen Handlungen, welche wir nicht wahrnehmen dürfen, wenn wir ſollen betrogen werden. Ein anderes Vorurtheil iſt dieſes, wenn wir ſchlieſſen: was einer gewiſſen Vorſtellung zum Theil ähnlich iſt, das iſt dieſelbe und keine andere Vorſtellung. Die Kinderwärterinnen haben uns in der Jugend die Geſpenſter als lange weiſſe Geſtalten beſchrieben. Nun ſehen wir an einer Wand, worauf das Mondenlicht fällt, eine weiſſe Figur: wir ſchlieſſen alſo, um dieſer Aehnlichkeit willen, es müſſe ein Geſpenſt da ſeyn. Das dritte Vorurtheil iſt der Satz: was immer mit einem andern verbunden iſt, das würkt dieſelbe Sache durch einen reellen Einfluß. Aus dieſem Vorurtheile ſchlieſſen wir: weil einigemal nach Erſcheinung eines

nes Cometen, Krieg und Peſt entſtanden iſt: ſo enthält der Comet allein den Grund davon in ſich.

§. 251.

Ich habe oben gezeigt, daß eine ſtärkere Vorſtellung die ſchwächere verdunkelt. Dieſes iſt eben ſo viel, als, die ſchwächern Vorſtellungen anderer Art, klären eine ſtärkere deſto mehr auf. Eine ſtärkere klare Empfindung, welche auf eine ſchwächere anderer Art, die ihr entgegengeſetzt iſt, folget, wird alſo ſelbſt durch ihre Neuigkeit aufgekläret. Daher iſt die Redensart gekommen, daß entgegengeſetzte Sachen einander deſto beſſer ins Licht ſetzen. Dieſer Wahrheit wiſſen ſich die Redner wohl zu bedienen, wenn ſie uns einen recht lebhaften Begriff von einer Sache beybringen wollen, indem ſie uns allemal das Gegentheil davon zugleich mit vorſtellen. Man ſehe eine vortrefliche Schönheit einzeln; ſie wird uns lange nicht ſo rühren, als wenn man eine Häßlichkeit dagegen ſtellt. Ein ſchönes Buch lieſt ſich nicht beſſer, als wenn man ein ſchlechtes vorher geleſen hat; und eine großmüthige Handlung erſcheinet nie reitzender, als wenn man kurz vorher eine niederträchtige Handlung hat ausüben ſehen. Hat nun alſo jede Empfindung, bloß darum, weil ſie neu iſt, einen vortreflichen Glanz: ſo wird ſie denſelben verlieren, und dunkel werden, ſo bald ſie in andern Empfindungen, die nach ihr entſtehen, noch immer fortdauret. Die Zeit ſelbſt verdunkelt alſo die Empfindungen. Der Glockenklang iſt uns anfangs ſehr beſchwerlich, wenn wir nahe dabey ſind: allein wir hören ihn faſt nicht mehr, wenn er eine Zeitlang angehalten hat. Die Müller ſchlafen unter dem Getöſe der Mühle ſo ruhig, als andere Leute in ihren ſtillen Schlafzimmern. Das macht, ſie ſind des Lerms gewohnt, weil er ihnen was Altes iſt. Wenn man Licht in ein finſter Gemach bringet; ſo blendet es anfangs die Augen: bald hernach aber kann man hinein ſehen. Wer eine Schönheit das erſtemal ſieht, wird in Entzü-

ckung geſetzt: aber die Zeit kann auch dieſes Uebel heilen. Im Alter reitzen die Freuden der Jugend nicht mehr, und es heißt, die Zeiten werden von Tage zu Tage ſchlechter: das macht, die erſten Empfindungen ſind alt worden, und die Sinne zu ſehr geſchwächt, als daß ſie die neuern recht fühlen könnten. Unzählige Begebenheiten laſſen ſich hieraus herleiten, die ich der Kürze halber mit Stillſchweigen übergehe. Es erhellet zu gleicher Zeit, weil keine Empfindung in gleicher Stärke lange fortdauern kann, daß alle Empfindungen ſogleich wieder nachlaſſen müſſen, als ſie ihre höchſte Stärke gehabt haben. Wie klug iſt alſo nicht die Regel der Alten, daß man zu eſſen aufhören ſoll, wenn es am beſten ſchmeckt: denn kurz hernach ißt man ſich der Speiſe überdrüßig. So vergänglich iſt alles! So flieſſet uns unſer Vergnügen unter den Händen hinweg, indem wir es noch veſt zu halten glauben. Aber eben um deswillen können wir auch verſichert ſeyn, daß uns der höchſte Schmerz nicht in Verzweiflung ſtürzen wird, wenn wir nur ſo viel Standhaftigkeit beſitzen, ihn einen kleinen Augenblick lang auszuhalten.

§. 252.

Ich könnte hier die Abhandlung von den Sinnen beſchlieſſen, wenn nicht noch einige Begriffe übrig wären, die damit zuſammenhängen, und hier am füglichſten werden erkläret werden können. So lange wir äuſſerlich klar empfinden, **wachen wir**: ſo bald aber die äuſſeren Empfindungen klar zu ſeyn aufhören, die Lebensbewegungen im Körper aber, ſo viel man bemerken kann, unverändert bleiben, ſo **ſchlaffen wir**. Laſſen die Lebensbewegungen zugleich merklich nach: ſo **fallen wir in Ohnmacht**; und wenn ſie endlich gar aufhören, ſo **ſterben wir**. Schlaf, Ohnmacht und Tod ſind alſo nur dem Grade nach von einander verſchieden; und man thut nicht unrecht, wenn man von der Aehnlichkeit ſchließt, daß es einem Menſchen, welcher ſtirbt, nicht anders zu Muthe

ſeyn könne, als einem, der einſchläft, oder in Ohnmacht fällt. Dieſe Betrachtung vermindert den Abſcheu, den man gemeiniglich gegen die Stunde des Todes hat, um ein merkliches; indem die Furcht verſchwindet, daß man viel Schmerzen auszuſtehen haben werde, da gleich beym Anfange des Sterbens auch die äuſſern Empfindungen zu verſchwinden anfangen. Wenn die äuſſeren Empfindungen bey einem Wachenden, wegen der von dem Getränk ins Gehirn aufſteigenden Dünſte, in ihrer Klarheit merklich nachlaſſen: ſo **wird man betrunken.** Daß bey einem Betrunkenen die äuſſerlichen Empfindungen würklich ſehr verdunkelt werden müſſen, kann man aus den Handlungen betrunkener Leute wohl ſchlieſſen. Sehen ſie nicht öfters einen Eckſtein für einen Wiederſacher an, womit ſie ſich auf das erbärmlichſte herum zanken? Greifſen ſie nicht immer eine halbe Elle darneben, wenn ſie etwas vom Tiſche wegnehmen wollen? Führen ſie nicht öfters das Glas hinter ans Ohr, wenn ſie es zum Munde führen wollen? Ja unterſcheiden ſie wol ſelbſt ſich, und ihren gegenwärtigen Zuſtand, von andern? Die Begebenheit, welche dem **König in Engelland, Carl dem andern** wiederfahren ſeyn ſoll, wird dieſes zur Gnüge beweiſen können. Sie wird im **462ſten Stück des Zuſchauers** alſo beſchrieben. Der König hat mehr als einmal mit ſeinen guten Bürgern in London an dem Wahltage ihres Lordmajors geſpeiſet, und that es auch in dem Jahre, da Herr **Robert Viner**, Major war. Herr Robert war ein ſehr geſetzmäßiger Mann: allein bey der Freude, die er in ſeinem Herzen wegen der Ehre fühlte, die ihm von ſeinem Fürſten erwieſen wurde, und durch die Hitze, worinnen er beſtändig war, das Wohlſeyn der königlichen Familie zu trinken, ward ſeine Herrlichkeit ein wenig zu verliebt in ſeine Majeſtät, und ließ ſich in eine ſolche Vertraulichkeit mit ihm ein, die an einem ſo öffentlichen Orte nicht ſo ganz und gar angenehm iſt. Der König wußte wol, wie er ſich aus allen Arten der Schwierigkeiten heraus=

herauswickeln ſollte, und ſtohl ſich mit einem Winke gegen die Geſellſchaft, um die Ceremonien zu vermeiden, weg, und verfügte ſich nach ſeiner Kutſche. Allein dem Major gefiel ſeine Geſellſchaft ſo wohl, und er war ſo vertraut mit ihm geworden, daß er ihm eilig nachlief, ihn veſt bey der Hand faßte, und mit einem heftigen Schwure, und ſtarker Stimme ausrief: **Ihre Majeſtät müſſen bleiben, und noch eine Bouteille austrinken.** Der aufgereimte Monarch wiederholte mit einem Lächeln dieſe Zeile aus dem alten Geſange:

Er, der betrunken iſt, iſt einem König gleich.

und kehrte ſogleich wieder um, und that nach dem Willen ſeiner Herrlichkeit.

§. 253.

Wenn bey einem geſunden Menſchen, einige Empfindungen ſo lebhaft werden, daß ſie alle übrige merklich verdunkeln: ſo wird derſelbige Menſch **auſſer ſich ſelbſt geſetzt**; und wenn dieſes ſich mit den innern Empfindungen zuträgt: ſo **geräth er in Entzückung.** Ein Entzückter ſtellt ſich alſo nur einen gewiſſen Zuſtand ſeiner Seele allein ſehr lebhaft vor, und vergißt aller übrigen. Dieſes kann entweder durch ſeine eignen Kräfte geſchehen: ſo hat er eine **natürliche Entzückung**; oder nicht: ſo kann ſie **unnatürlich, übernatürlich**, und ein **Wunderwerk** ſeyn. Ein Menſch, der auſſer ſich ſelbſt iſt, kann über eine äuſſere Empfindung in einen ſolchen Zuſtand gerathen, daß er nichts mehr hört noch ſieht, und nicht anders beſchaffen iſt, als ein unſinniger Menſch. Der Sohn des Bruder **Philips**, eines Einſiedlers, in der bekannten Fabel: **Die Gans des Bruder Philips**, welche im **zweyten Bande der Bremiſchen Beyträge**, S. 217. zu leſen iſt, kann hier das allerbeſte Exempel abgeben. Seine gewöhnlichen Empfindungen waren ein Wald, eine armſelige Hütte, das Singen der Vögel, der Regenbogen, und ſein alter Vater. Als er nun das erſte

ſtemal in die Stadt kam, war es kein Wunder, daß er über ſo vielen neuen Emſindungen ganz auſſer ſich gerieth. Am allermeiſten ſetzte ihn ein Mägdgen in Entzückung, weil er dergleichen Geſchöpfe noch nicht geſehen hatte. Dieſer Theil ſeines Characters iſt ſo vollkommen ſchön beſchrieben, daß ich nicht umhin kann, ihn hierher zu ſetzen. Der Vater, welcher ſich eben davor am meiſten fürchtete, daß ihm die Welt nicht gar zu wohl gefallen möchte, ſpricht eben mit ihm von der Hölle, und juſt da erblickt er das Mägdgen. So gleich ruft er, ohne weiter auf die Moralen des Vaters zu hören:

— — Vater! ſeht doch! ſeht!
Er wies zugleich mit ſeinem Hute.
Nun, was denn? Seht ihr dort nichts gehn?
Ach! Wird mir doch ſo wohl zu Muthe?
Laßt mich, das Ding muß ich beſehn —
Er läuft, ihr in den Weg zu treten,
Und ſieht ihr ſteif in das Geſicht.
Bald bückt er ſich, ſie zu beſehen,
Bückt ſich aufs neu, und gafft ſie an,
Bald tritt er wieder auf die Zähen,
Und ſtreckt den Hals ſo lang er kann,
Betrachtet Grübchen, Hals und Blicke,
Dann ſchleicht er rund um ſie herum,
Läuft zu dem Vater ſchnell zurücke,
Und ſpricht, und ſieht ſich immer um:
Seyd ihr dem Dinge nicht gewogen?
Mir iſt es lieber noch als ihr.
Sonſt lobt ich mir den Regenbogen,
Doch was? Nein! Das Ding lob ich mir.
Ach! ſolltet ihr es nah beſchauen,
Ihr ſprängt, ſo alt und ſchwach ihr ſeyd!
Es thut euch nichts. Ihr könnt ihm trauen.
Nur, Vater, gebt mir erſt Beſcheid.
Wie heißt das Ding da? „Wie es heiſſet?
Sprach dieſer, dem es nicht gefiel;
„Es iſt ein Vogel, welcher beiſſet,
„Heißt eine Gans, und taugt nicht viel.
Drauf fieng der Sohn an fortzurennen,
Was ihm der Vater auch befahl.

He! Kann man dich nicht näher kennen?
He! Gänsgen! Gänsgen! ſing einmal.
Ach, Vater, kam er halb mit Zittern;
Ach Vater! Ich kann eh nicht ruhn.
Ich will es herzlich gerne füttern,
Nehmt eines mit. Hört! wollt ihrs thun?

„Nein! denn es würde dich gereuen,
Sprach drauf der Greis, und da ers ſprach,
So mocht er winken, huſten, ſchreyen;
Der Sohn lief ſeinem Gänsgen nach.

§. 254.

Die Einbildungskraft.

Wir ſind uns nicht allein unſers gegenwärtigen, ſondern auch unſeres vergangenen Zuſtandes bewußt. Wir gedenken uns demnach auch den vergangenen Zuſtand der Welt; und eine Vorſtellung des vergangenen Zuſtandes der Welt, oder unſers eignen, wird eine **Einbildung** genennet. Wir bringen demnach durch die Vorſtellungskraft der Welt in unſerer Seele, Einbildungen hervor, welche aber nicht mit den Chimären zu verwechſeln ſind. So bald ich an etwas vergangenes denke, habe ich auch ſchon eine Einbildung. Wenn ich mir anietzo vorſtelle, was ich geſtern ſahe, oder that: ſo empfinde ich es würklich nicht mehr, ſondern ich bilde mir es nur wieder ein. Wenn der **Freyherr v. Haller**, von ſeiner verſtorbenen **Mariane** ſagt:

Ich will dich ſehen, wie du giengeſt;
Wie traurig, wenn ich Abſchied nahm;
Wie zärtlich, wenn du mich umfiengeſt;
Wie freudig, wenn ich wieder kam:

So ſind dieſes lauter Vorſtellungen vergangener Dinge, lauter Einbildungen. Wir haben alſo ein Vermögen, uns etwas einzubilden, d. i. eine **Einbildungskraft**, und vermöge derſelben bringen wir lauter Vorſtellungen, von

uns

uns ehedem gegenwärtigen Sachen, das iſt, lauter Vorſtellungen von ehemals gehabten Empfindungen hervor. Es iſt demnach ſchlechterdings unmöglich, daß etwas in unſerer Einbildung ſey, wenn es nicht vorher iſt empfunden worden. Die Einbildungskraft wecket demnach ehemals gehabte Empfindungen wieder in uns auf; oder ſie ſchafft vielmehr Schatten davon nach, die, wenn die Empfindungen Menſchen wären, ohne Zweifel ihre Geſpenſter ſeyn würden. Ich weiß wol, was man antworten könnte! Was für närriſche Geſtalten kann man ſich nicht zuſammenſetzen, die nimmermehr exiſtirt haben, und alſo auch nie können empfunden worden ſeyn! Allein, man unterſuche nur die Theile einer ſolchen ganzen Erdichtung: ſo wird man finden, daß ſie alle ehedem ſind empfunden worden; durch die Dichtungskraft aber, wovon ich unten handeln werde, nur anders zuſammengeſetzt worden ſind, als man ſie empfunden hat. Man bilde ſich einmal Geſpenſter ein. Entweder ſind es Menſchengeſtalten, mit Kühhörnern auf den Köpffen, und Geſtalten von Bocksfüſſen, oder es ſind lange weiſſe Weiber, in Sterbekleidern, oder es ſind Mönche, die die Köpfe unter den Armen tragen, und die Litaney ſingen; oder es ſind andere Geſtalten von Thieren, die man ehedem empfunden hat. Wenn wir uns ein Kriegsſchiff einbilden ſollen, aber noch keins geſehen haben: ſo werden wir das Muſter ohne Zweifel von unſern Schiffen nehmen, die auf der Saale herumcreutzen. Ja, warum können wir uns die Monaden nicht einbilden? Warum können wir uns nicht einbilden, wie die Einwohner des Monds, oder anderer Irrſterne ausſehen? Aus keiner andern Urſach, als weil wir dieſe Sachen nie empfinden können. Ich habe ſchon oben ein Exempel angeführet, daß einem Blindgebohrnen kein Bild in der Einbildungskraft von einer Farbe gemacht werden könne, weil er nie eine empfunden hat. Er bildet ſich dieſelben ein, nach der Aehnlichkeit anderer Dinge, die er ſchon iemals empfunden; und es iſt alſo kein Wunder, daß er

die rothe Farbe mit dem Schalle einer Trompete vergleicht: gleichwie es ganz natürlich ſeyn würde, daß ein Taubgebohrner den Schall einer Trompete ſich wie die rothe Farbe einbildete.

§. 255.

Wenn wir darauf acht geben, wie Einbildungen in uns entſtehen: ſo werden wir gewahr, daß folgendes Geſetz die Richtſchnur der Einbildungskraft ſey: **Wenn man eine ehedem gehabte Vorſtellung zum Theil wieder bekommt: ſo fällt einem die ganze ehedem gehabte Vorſtellung wieder ein.** Mir iſt erzählt worden, daß einſtmals ein ſehr kleiner, bucklichter Menſch im vollen Jagen durch die Straſſen der Stadt geritten ſey. Weil er nun das Pferd nicht genug in ſeiner Gewalt hatte: ſo rannte daſſelbe gegen eine Laterne; an welcher ein ſehr groſſes leeres Faß ſtand, darinn ein Kaufmann Waaren bekommen hatte. Das Pferd war nicht ſo bald wider die Laterne gerennt, als der kleine Reuter auf einmal verſchwand, das Pferd alleine fortlief, und niemand wußte, wo ſein Reuter hingekommen war, bis er ſich endlich in dem Faſſe meldete, dahinein ihn das Pferd geworffen hatte. So bald ich nun ietzo einen kleinen Menſchen unbehutſam jagen ſehe: ſo wird ein Theil, dieſer meiner ehedem gehabten Vorſtellung wieder rege gemacht; und ſo gleich fällt mir die ganze Hiſtorie wieder ein. So iſt die Natur der Einbildungskraft; und es wird einem ieden leicht ſeyn, ſich auf mehrere Exempel dieſer Art zu beſinnen.

§. 256.

Wir ſtellen uns alle Dinge nach dem Stande unſers Körpers vor; und eben dieſes gilt auch von den Einbildungen. Je näher nun alſo unſerm Körper etwas iſt, deſto klärer kann davon die Vorſtellung in der Seele ſeyn. Da aber alles dasjenige, was man empfindet, dem Kör-

per

per weit näher iſt, als was man ſich nur einbildet, ſo erhellet zur Gnüge: daß man klärere, und überhaupt ſtärkere Vorſtellungen, von empfundenen, als von bloß eingebildeten Sachen haben könne. Ja dieſes iſt noch nicht genug. Die Empfindungen haben vergleichungs Weiſe unter allen übrigen Vorſtellungen die größte Stärke. Sie verdunkeln alle andere Vorſtellungen, ſo mit ihnen zugleich vorhanden ſind. Alſo verdunkeln auch die mit Einbildungen zugleich vorhandenen Empfindungen die Einbildungen; daß alſo nichts gewiſſer iſt, als daß man ſich nie eine Sache wieder ſo klar einbilden könne, als man dieſelbe empfunden hat. Indeſſen dependiret der Grad der Klarheit der Einbildung allemal von dem Grade der Klarheit der gehabten Empfindungen; und wir können uns alſo eine Sache deſto klärer wieder einbilden, ie klärer wir dieſelbe empfunden haben. Dieſes iſt die Urſach, warum ſich alte Leute das, was ihnen in der Jugend begegnet iſt, weit lebhafter wieder einbilden können, als was ſie im Alter empfinden: weil in der Jugend ihre Sinne noch nicht geſchwächt geweſen, und ſie alſo viel lebhaftere Empfindungen gehabt haben, als im Alter. Wenn wir eine Sache ſchon oft empfunden, und uns wieder eingebildet haben: ſo haben wir ſie unter ſehr vielen Umſtänden kennen gelernet, und haben alſo ſehr lebhafte Einbildungen von derſelben. Hingegen eine Empfindung bleibt lebhafter, wenn ſie ſelten hervorgebracht wird, weil ſie alsdenn die Neuigkeit behält. Alle lebhaftere Einbildungen unterdrücken und verdunkeln die ſchwächern. Da nun eine Einbildung deſto lebhafter iſt, ie klärer die Empfindung geweſen; unter gleich klaren Empfindungen aber, die neueſte dennoch mehr Licht hat: ſo iſt, wenn im übrigen nichts hindert, eine Einbildung neu empfundener Sachen allemal lebhafter, als längſt vorher empfundener. Bilden wir uns nicht eine Begebenheit, die geſtern erſt geſchehen iſt, weit lebhafter ein, als eine andere, die ſchon zehn Jahr alt iſt?

§. 257.

Wer ſich leicht Einbildungen von einer Sache will machen können, hat folgende Regeln zu beobachten: Er muß dieſelbe Sache ſehr klar empfunden haben. Wenn wir etwas nur obenhin geſehen haben, werden wir uns auch daſſelbe nicht leicht wieder einbilden können. Man muß die Vorſtellung auch wieder oft hervorgebracht haben. Was wir alle Tage ſehen, können wir uns viel leichter einbilden, als was uns nur alle Jahr einmal für die Augen kommt. Zwiſchen der wiederholten Hervorbringung müſſen nicht allzuſtarke Vorſtellungen geweſen ſeyn: weil dieſe ſonſt jenen das Licht benehmen würden. Daher wird man ſich eine Sache nicht gut wieder einbilden können, wenn man, ſo bald man ſie empfunden hat, die Aufmerkſamkeit gleich wieder mit andern Sachen beſchäftiget. Die Empfindung der Sache muß nicht ſeit ſo gar langer Zeit geſchehen ſeyn. Die Einbildung muß auf andere ſchwächere Vorſtellungen folgen, und mit ſolchen verbunden ſeyn. Daher weckt ein Glas Wein die Einbildungskraft auf; indem auch die kleinſte Trunkenheit die äuſſeren Empfindungen ſchwächet, daß alſo die Einbildungen deſto freyern Lauf haben können. Am beſten iſt es, wenn die Einbildung mit ſolchen Vorſtellungen verbunden iſt, die ſonſt ſchon öfters mit ihr verbunden geweſen ſind: denn ſo bringen uns dieſe die Sache deſto leichter wieder in die Gedanken. Will man gewiſſe verhaßte Einbildungen hindern: ſo hat man nur das Gegentheil von alle dem zu thun, was hier geſagt worden. Ueberall, wo man etwas gern vergeſſen will, werden ſich doch zum wenigſten einige dieſer Regeln anbringen laſſen. Ich will es aber meinen **Leſerinnen** überlaſſen, ſich dieſelben aus den vorhergehenden zuſammenzuſetzen. Die Einbildungen kommen nicht einmal den Empfindungen an Klarheit gleich. Da nun dieſe durch die ſinnliche Erkenntnißkraft hervorgebracht werden: ſo wird es noch mehr von den Einbildungen gelten müſſen.

§. 258.

Wenn eine Einbildung die Sachen nicht anders vorſtellt, als wie ſie ſind empfunden worden: ſo iſt ſie **richtig**; wo nicht: ſo iſt es **eine falſche Einbildung**. Wollte man einen Eſel in ſeiner natürlichen Geſtalt zeigen, und mahlte ihm kleine Oehrgen, ein poßierlich Mäulchen, und die glätteſte Haut: ſo würde dieſes eine ſehr ausſchweifende Einbildung ſeyn. Die Mahler und Dichter haben daher eine Hauptregel unter ſich, daß ſie der Natur nachahmen müſſen. Gleichwol findet man Exempel genug, da es nicht geſchiehet. Ich will nur ein Paar hier anführen. In einer gewiſſen Fabel von **Stoppen**, wird der Pelican beſchrieben, der ſeine Jungen von ſeinem Blute nährete. Eine Spinne ſagte zu ihm; das lieſſe ſie wol bleiben: ſie fräſſe lieber ihre Kinder. Wie ausſchweiffend wird hier nicht das Betragen des Pelicans vorgeſtellet:

— Dem Pelican ward ſchwarz vorn Augen,
Die Sonne ſchien ihm ganz verfinſtert, um wie wohl ehedem geſchehn,
Von einem ſo verfluchten Schmauſſe ihr Angeſichte wegzudrehn.

Anders wo wird der Geſang eines ganz kleinen Vogels ſo unnatürlich beſchrieben:

— — Da fieng er gar zu raſen an,
Daß auch kein Wind in Dach und Schindeln ſo gar entſetzlich pfeiffen kann!

§. 259.

Der ſcharfſinnige Witz.

Wir erkennen die Uebereinſtimmungen und Verſchiedenheiten der Dinge. Wir haben alſo auch ein Vermögen dieſes zu thun; und wenn dieſes Vermögen eine Fertigkeit iſt, heißt es, **der ſcharfſinnige Witz**. Insbeſondere heißt die Fertigkeit, die Uebereinſtimmung

Z 4 der

der Dinge zu erkennen, **der Witz**; deſſen Geſetz dieſes iſt: **wenn man in einigen Dingen einerley Merkmale bemerkt: ſo ſtellt man ſich dieſelben als einerley vor.** Die Fertigkeit aber die Verſchiedenheiten der Dinge zu bemerken, heißt **die Scharfſinnigkeit**; deren Geſetz dieſes iſt: **wenn in einigen Dingen verſchiedene Merkmale beobachtet werden: ſo ſtellt man ſich dieſelben als verſchieden vor.** Die Gedanken, ſo von dem Witze herrühren, werden **Spiele des Witzes**; die aber von der Scharfſinnigkeit herrühren, **Spitzfündigkeiten** genennet. Falſche witzige Gedanken hingegen werden **Betrügereyen des Witzes**; und falſche Spitzfündigkeiten, **leer** und **untauglich** genennet. Wer einen ſcharfſinnigen Witz hat, heißt ein **ſchöner Geiſt**; in ſo fern er die Uebereinſtimmungen und Verſchiedenheiten der Dinge nur ſinnlich erkennet. Denn es iſt auch eine deutliche Erkenntniß davon möglich, welche aber in dem Verſtande ihren Sitz hat. Wer hingegen keinen merklichen Witz hat, wird ein **Dummkopf**; und wem es an Scharfſinnigkeit fehlet, ein **ſtumpfer Kopf** genennet.

§. 260.

Weil der Witz eine Fertigkeit iſt, die Uebereinſtimmungen der Dinge zu bemerken: ſo kann niemand ein witziger Kopf genennt werden, wenn er nicht folgende Eigenſchaften an ſich hat. Er muß von ſehr vielen Sachen Uebereinſtimmungen entdecken können. Es kann einer einmal entdecken, daß Sonne und Mond einander ähnlich ſind. Verdient er deshalb wol ein witziger Kopf genennet zu werden? Ein witziger Kopf muß auch neue, und nicht lauter alte, abgedroſchene Vergleichungen zwiſchen den Sachen anſtellen können. Er muß Sachen, die auch nicht iedermann bekannt ſind, dennoch miteinander zu vergleichen im Stande ſeyn. Dieſe Schönheit hat der Gedanke des **Freyherrn v. Hallers**, worinn er den Ehrgeitzigen

geitzigen mit einem parthiſchen Feldherrn Surena vergleicht.

Die Ehr, iſt doch der Gott, für den du alles leideſt,
Wie Surena den Sieg, ſuchſt du den Ruhm in Fliehn,
Ein ſtärker Laſter heißt Dich ſchwächern Dich entziehn.

Ein witziger Kopf muß im Stande ſeyn, auch an ſolchen Dingen Uebereinſtimmungen gewahr zu werden, die ſehr voneinander verſchieden ſind. Wenn iſt iemals ein melancholiſcher Gedanke, ungewöhnlicher abgeſchildert worden, als hier:

Finſtrer Gedanke, laß ab! laß ab, in die Seele zu donnern!
Wie die Ewigkeit, ernſt!
Furchtbar, wie das Gericht! laß ab! die verſtummende Seele,
Faßt dich, Gedanke, nicht mehr.

Wer einen matten Witz hat, wird nimmermehr einen ernſthaften Gedanken, und die Ewigkeit, und einen furchtbaren Gedanken, und das Gericht zuſammenbringen. Ein witziger Kopf muß auch viele und groſſe Uebereinſtimmungen der Dinge entdecken können. Man wird dieſen Reichthum und dieſe Gröſſe witziger Gedanken in der folgenden Strophe finden, worinn ein Dichter die Vorzüge der Beredtſamkeit mit dem Fluſſe der Themſe vergleicht. Er redet den Fluß an:

O! flöß ich ſo wie du, und wäre dieß dein Flieſſen,
Wie du mein Inhalt biſt, mir an Exempels Statt:
Zwar tief, doch aber klar, ſanft, aber doch nicht matt;
Stark, ohne Raſerey, ſchnell, ohn ſich zu ergieſſen!

Die Uebereinſtimmungen, welche ein witziger Kopf bemerken muß, können entweder Aehnlichkeiten, oder Gleichheiten, oder Proportionen ſeyn. Wenn der Freyherr von Haller ſagt:

— Mit dem Leibe wuchs der Geiſt.
Er prüfte nun die ungeübte Kraft,
Wie Mücken thun, die, von der Wärme dreiſt,
Halb Würmer ſind und fliegen wollen:

ſo iſt hier bloß eine Aehnlichkeit angezeiget worden. Wenn hingegen eben dieſer groſſe Dichter von der Ewigkeit ſagt:

Was iſt der Menſch, der gegen Dich ſich hält!
Er iſt ein Wurm, ein Sandkorn in der Welt.
Die Welt iſt ſelbſt ein Punkt, wenn ich an Dir ſie meſſe:

So erhellet, daß hier eine Proportion der Gedanken vorhanden ſey. Denn der Dichter ſetzt die Verhältniß des Menſchen gegen die unendliche Gröſſe, wie ein Sandkorn gegen die Welt: die Welt aber wie einen Punkt gegen das Unendliche. Endlich muß auch ein witziger Kopf im Stande ſeyn, witzige Gedanken hervorzubringen, ohne daß er ſich vorher ſehr dazu zubereiten, oder ſein Gemüth ſammeln müßte. Ein witziger Einfall, der ohne merkliche Zubereitung geſagt wird, erheitert auf einmal das Gemüth, und iſt wie ein Blitz, der in der dickſten Finſterniß der Nacht auf einmal alles erhellet.

§. 261.

Die Scharfſinnigkeit iſt eine Fertigkeit, die Verſchiedenheiten der Dinge zu bemerken. Wer alſo den Namen eines ſcharfſinnigen Kopfes verdienen will, muß an ſehr vielen Dingen Verſchiedenheiten entdecken können. Er muß überall Gelegenheit finden können, ſeine Scharfſinnigkeit zu zeigen; und alle Dinge müſſen ihm Stoff geben, ſie ſehen zu laſſen. Er muß ſogar an Dingen, die wenig bekannt ſind, Verſchiedenheiten zu bemerken im Stande ſeyn. Sachen, welche eine völlige Uebereinſtimmung miteinander zu haben ſcheinen, können ihm ihre Verſchiedenheiten nicht tief genug verſtecken: er wird ſie allemal hervorſuchen. Ja er entdeckt an ihnen viele, und groſſe Verſchiedenheiten, welche entweder Unähnlichkeiten, oder Ungleichheiten, oder Disproportionen ſeyn können. So iſt in folgenden Zeilen eine merkwürdige Unähnlichkeit der weſentlichen Theile des Menſchen angemerkt worden. Nachdem der **Herr von Haller** in ſeinem vortreflichen Ge-

Gedichte, vom Urſprunge des Uebels, die Natur der Engel abgeſchildert, fährt er alſo fort:

Fern unter ihnen hat das ſterbliche Geſchlecht
Im Himmel und im Nichts ſein doppelt Bürgerrecht.
Aus ungleich veſten Stoff hat GOtt es auserleſen,
Halb zu der Ewigkeit, halb aber zum Verweſen:
Zeydeutig Mittelding von Engeln und vom Vieh,
Es überlebt ſich ſelbſt, es ſtirbt und ſtirbet nie.

Scharfſinnige oder witzige Gedanken, welche, um ein Lachen zu erregen, vorgebracht werden, heiſſen **Scherze.** Der bekannte Philoſoph **Diogenes**, laß einſtmals einigen von ſeinen Freunden eine ſchlechte Schrift vor. Sie wurden alle müde zuzuhören. Als er nun bald zu einem weiſſen Blate am Ende der Schrift gekommen war, rief er aus: **guten Muth, Kinder, ich ſehe Land!** Der Witz, welcher in dieſem Gedanken ſteckt, iſt geſchickt, ein Lachen zu erregen; und alſo iſt der Gedanke ein Scherz. Eine Wahrſagerin aus dem Caffee ſiehet zwo Tauben ſich einander ſchnäbeln. Sie wahrſagt daraus, was man leicht denken kann. Der ſcharfſinnige Herr Utz bringt darüber folgenden Scherz an:

Sey gläubig, ſprödes Kind!
Und komm und laß dich küſſen.
Kein Sterblicher entrinnt
Des Schickſals veſten Schlüſſen.
Denn Tauben ſtehen da,
Kann ich ſie gleich nicht ſehen.
Was Bileam nicht ſah,
Sah doch ſein Eſel ſtehen.

Ich wollte wünſchen, daß ich mich bey allen dieſen Materien länger aufhalten könnte. Allein, ich habe noch ſehr vieles zu ſagen, und hiervon könnte noch gar zu viel geſagt werden. Dieſer Abſchnitt würde unter allen übrigen ſo weitläuftig werden, daß ſich ein ſcharfſinniger Kopf nicht einmal die Mühe nehmen würde, einen ſo mächtigen Unterſchied zu bemerken. Zudem ſind Witz, Scharfſinnigkeit

keit und Scherze, nicht Sachen für iedermann. Diejenigen, ſo ſie lieben, werden gewiß aus der Metaphyſik ihre Natur nicht wollen kennen lernen; und die ſie verachten, wiſſen ſchon aus dem erſten Abſatze dieſes Abſchnitts, unter welche Art von Köpfen ſie gehören 46).

§. 262.

Das Gedächtniß.

Zuweilen erkennen wir eine Vorſtellung, die wir ehemals gehabt haben, nun aber wieder hervorbringen, für diejenige, welche wir ehedem gehabt haben; oder **wir erkennen dieſelbe wieder.** Das Vermögen wieder hervorgebrachte Vorſtellungen wieder zu erkennen, heißt **das Gedächtniß**; und kann ſowol ein ſinnliches, als ein verſtändiges ſeyn, nachdem wir die Vorſtellungen entweder ſinnlich, oder deutlich wieder erkennen. Ich habe ehedem eine Blume in einem Garten geſehen. Jetzo da ich ſie wieder ſehe, erkenne ich, daß es dieſelbe Blume ſey, die ich ehedem geſehen habe. Dieſes iſt eine Würkung des Gedächtniſſes, welches ſich alſo nach folgendem Geſetze richtet: **wenn man in einer gewiſſen ganzen Vorſtellung ein gewiſſes Merkmal erkennet, welches in einer nachher hervorgebrachten Vorſtellung ebenfalls vorkommt: ſo bemerkt man, vermöge des Witzes, die Uebereinſtimmung dieſes Merkmals mit dem ehemaligen, und hält alſo beyde für einerley.** Wenn wir uns einer Blume wieder erinnern wollen: ſo wird es nach dieſem Geſetze folgendergeſtalt zugehen müſſen. Wir müſſen vorher die Blume

46) Ich begreiffe es nicht, warum man gemeiniglich die Gründlichkeit und den Witz von einander trennet; da doch beydes ſehr wohl bey einander beſtehen, und eine Schrift zugleich überzeugend und angenehm ſeyn kann. Freylich geſchiehet es aber ſelten, daß die Seelen eines **Euclides** und **Boileau** einen Körper zugleich bewohnen.

Blume wo geſehen, und alſo verſchiedene Merkmale von ihr erkannt haben. Wir haben z. E. bemerkt, daß ſie roth ausſieht. Die Vorſtellung dieſer Blume wird von neuen in uns erregt, es ſey nun durch die Sinne, oder durch die Einbildungskraſt. Wir bekommen das Merkmal von der rothen Farbe wieder in die Gedanken. Unſer Witz lehrt uns, daß dieſes Merkmal mit demjenigen einerley ſey, welches ein Merkmal jenes Begriffs geweſen iſt. Wir ſtellen uns alſo die rothe Blume als etwas vor, das wir uns auch ſchon ehedem vorgeſtellet haben, d. i. ſie iſt uns im Gedächtniß blieben. Da alſo das Gedächtniß nichts anders iſt, als eine mit Witz verbundene Einbildungskraft; dieſe beyde Vermögen der Seele aber durch die Vorſtellungskraft der Welt gewürkt werden: ſo muß auch das Gedächtniß durch eben dieſe Kraft gewürkt werden. Man erkennet zugleich hieraus den Unterſchied des Gedächtniſſes von der Einbildungskraft. Wie oft gedenken wir nicht an Sachen, die wir ſchon ehedem auch gedacht haben, ohne daß wir ſie für diejenigen erkennen, die wir uns ehedem vorgeſtellet haben. Alles dieſes ſind Einbildungen, ſo lange der Witz nicht dabey geſchäftig iſt, und uns entdeckt, daß dasjenige, was wir uns iezo vorſtellen, eben daſſelbe ſey, was wir ehedem gedacht haben.

§. 263.

Wenn wir eine gewiſſe Vorſtellung klar wieder erkennen: **ſo haben wir ſie im Gedächtniß behalten.** Erkennen wir ſie aber nur dunkel wieder: **ſo haben wir ſie vergeſſen.** Wenn ich einen Menſchen auf der Straſſe ſehe, den ich ſchon ehedem auch geſehen habe, ihn aber nicht für denjenigen halte, den ich ehedem geſehen habe: ſo habe ich es vergeſſen, daß er mir ſchon bekannt iſt, und kann mich alſo deſſelben nicht wieder erinnern. Dennoch können zuweilen gewiſſe Vorſtellungen, die mit dem erſten Gedanken von einer gewiſſen Sache verbunden geweſen ſind, uns dieſelbe wieder in das Gedächtniß

dächtniß bringen; und alsdenn heißt es, **man beſinne ſich auf dieſelbe Sache.** So können wir uns bey Gelegenheit eines gewiſſen Orts, oder der Zeit, gewiſſe Vorſtellungen wieder in die Gedanken bringen, die wir ſchon lange vergeſſen haben. Wenn einer zehn Jahr von einem Orte entfernt geweſen iſt, wo er ſich vor dem lange aufgehalten: ſo entfallen ihm viele Begebenheiten, deren er ſich alſobald wieder erinnert, wenn er wieder an ſelbigen Ort kommt. Wer viele und groſſe Sachen wieder erkennen kann, hat ein **weitläuftiges Gedächtniß.** Wer ſich ihrer in der größten Zerſtreuung dennoch wieder erinnern kann, hat ein **veſtes ſtandhaftes Gedächtniß.** Kann er lange Zeit denken, ſo hat er ein **anhaltendes Gedächtniß**; und wenn er nicht leicht etwas wieder vergißt, ſo **iſt ihm ſein Gedächtniß getreu.** Wer hingegen leicht etwas wieder vergißt, wird **vergeßlich** genennet. Man kann ein ſchwaches Gedächtniß durch ausgeſuchte fleißige Uebungen vortreflich ſtärken: nur muß man es nicht auf eine ſo läppiſche Art anfangen, als wie man gemeiniglich den Kindern etwas beyzubringen pfleget. Es giebt ein gewiſſes Buch, worinn dergleichen Thorheiten ſehr viele begangen worden ſind. Es werden unter andern die drey Söhne des **Noäh, Sem, Ham,** und **Japhet** darinn aufgeführet. Damit man nun dieſe Namen deſto leichter behalten möge: ſo hat man den **Sem,** unter dem Bilde eines Mannes abmahlen laſſen, der eine Reihe Semmeln unter dem Arme trägt, damit man ſich bey den **Semmeln** des Namens **Sem** erinnern könne. **Japhet** wird als ein ſehr dicker vierſchrötiger Mann abgebildet, wobey die Worte ſtehen: **Er iſt ja fett**; anzuzeigen, daß er **Japhet** geheiſſen habe [47]. Die richtigen

47) Hier iſt die Rede von des **Buno** Hiſtorie, darinnen ſich dergleichen läppiſche Hülfsmittel des Gedächtniſſes befinden, und die ganze Geſchichte vom Anfange der Welt in den abentheurlichſten Kupfertafeln vorgeſtellt iſt. Dieſe Hülfsmittel des

gen Regeln das Gedächtniß zu ſtärken und zu üben, werden in der Gedächtnißkunſt vorgetragen; und man kann davon den zweyten Theil der Anfangsgründe aller ſchönen Wiſſenſchaften des gelehrten Herrn Profeſſor **Meiers** nachleſen, welches Buch ich überhaupt meinen **Leſerinnen** hiermit anpreiſen will.

§. 264.

Die Dichtungskraft.

Wenn wir verſchiedene Einbildungen mit einander verbinden, und ſie in eine ganze Vorſtellung zuſammen faſſen: ſo **dichten wir**; und das Vermögen, Erdichtungen zu machen, heißt **die Dichtungskraft**. Die Poeten erzählen uns viel von einem Lande, das ſie **Arkadien** nennen. In dieſem Lande leben lauter Schäfer und Schäferinnen. Es iſt daſelbſt eine beſtändige Abwechſelung der ſchönſten Jahreszeiten. Die daſigen Schäfer wiſſen ganz unvergleichlich auf allerhand muſicaliſchen Inſtrumenten zu ſpielen. Sie wiſſen allemal auf die neueſte Art zu lieben, die Mode mag ſich nun hierinn ändern, wie ſie will. Die Schäferinnen verſtehen die Kunſt verliebt zu machen, und ſich lieben zu laſſen, als wenn ſie die vornemſten Damen wären. Die Abende und Nächte ſind in Arkadien weit angenehmer, als in irgend einer andern Gegend des Erdbodens. Man bringt ſie mit Luſtbarkeiten zu, die Schäfern anſtändig ſind; aber Schäfern, die zugleich koſtbare junge Herren ſind, die iezo nichts anders ſprechen und denken, als was äſthetiſch iſt, und die immer von der jugendlichen Schönheit, von jugendlichen Wetter, von ihren jugendlichen Dreſſenweſten, und ihren noch jugendlichern Köpfen reden. Man ſagt, dieſes Land wäre nur eine

des Gedächtniſſes ſind ohnmächtig, und die medieiniſchen meiſtentheils gefährlich. Das beſte iſt auch wol hier eine ſtete Uebung. Die Kräfte unſerer Seele ſind Waffen, welche verroſten, wenn man ſie ſelten gebraucht.

eine Erdichtung. Wir wollen es immer dafür annehmen, und zuſehen, ob wir wenigſtens das daraus lernen können, wie eine Erdichtung zu machen ſey, oder was ſie für Eigenſchaften haben müſſe. Die Bauherren von Arcadien, haben in der Welt gar oft ſchöne Gegenden geſehen; ſie haben empfunden, wie reitzend eine ſchöne Nacht ſey; ſie haben Leute geſehen, die von dem Müßiggange und der Liebe Profeßion machen; ſie haben beobachtet, daß das Schäferleben viele Anmuthigkeiten habe; ſie haben auch wol jugendliche Köpfe kennen lernen; und wenigſtens haben ſie Einbildungen von dergleichen Art gehabt, wenn ſie auch nicht alle dieſe Sachen empfunden haben. Denn es giebt auch Einbildungen, die uns durch Einbildungen anderer beygebracht werden: ſie haben demohnerachtet endlich ihren Urſprung den Empfindungen zu danken.

So ſingt, vom Phöbus unterwieſen,
Ein Günther, die von ihm doch nie geſehne Schlacht.

Die Einbildungskraft hat alle dieſe Vorſtellungen in ihnen wiederum neu gemacht, und durch das Gedächtniß haben ſie ſich derſelben wieder erinnert. Von ieder Einbildung haben ſie einige Theile abgeſondert, die ſich nicht gut in die ganze Erdichtung ſchickten. Z. E. bey der Vorſtellung des Schäferlebens haben ſie die mühſame Arbeit der Viehzucht, die gewöhnliche Dürftigkeit der Hirten, das Ungemach, ſo ſie von der Witterung auszuſtehen haben, und andere dergleichen Vorſtellungen mehr weggelaſſen. Von dem Character der ſchönen artigen Herren, die nicht anders als zierlich denken, haben ſie abgeſondert, daß ſie in Städten und auf Academien angetroffen werden, daß ſie öfters Ignoranten ſind, u. ſ. w. Bey den Schäferinnen haben ſie davon abſtrahirt, daß ſie nichts weiter wiſſen, als das Vieh zu hüten; und bey dem galanten Frauenzimmer, davon, daß öfters ihre ganze Treflichkeit bloß in den Kleidern beſteht. Nach ſo vielen Abſonderungen ſind lauter einzelne Theile verſchiedener Einbildungen übrig geblieben, welche ſie zuſammengeſetzt, und ein Ganzes daraus gemacht

haben: und ſo entſtand **Arcadien**. Worinn beſteht alſo wol eine Erdichtung anders, als aus den Theilen verſchiedener Einbildungen, welche in eine ganze Vorſtellung zuſammen gebracht worden ſind? [Die Seele iſt alſo die Schöpferinn der ſchönen Länder, der Mädgen ohne Tadel, der Gärten in Franckreich, worinn die **Marquiſinnen** mit ihren **Fontenellen** ſpatziren gehen, der glückſeligen arcadiſchen Gegenden, der Träume, die uns ſchön betrügen, und der Gedanken, wodurch ſich immer einer glücklicher, oder unglücklicher ſchätzt, als andere Menſchen.

> Die Seele macht ihr Glück, ihr ſind die äuſſern Sachen,
> Zur Luſt und zum Verdruß nur die Gelegenheit.

Die einzige Vorſtellungskraft der Seele würket alle Erdichtungen nach der Regel, **ſich die Theile vieler Einbildungen, als ein Ganzes vorzuſtellen.** Falſche Einbildungen werden **Chimären** genennet.

§. 265.

Ich muß die Art und Weiſe zeigen, wie Chimären entſtehen können, damit man ſich dafür hüten lerne. Geſetzt man verbände Dinge zuſammen, die nicht könnten verbunden werden: den Augenblick würde eine Chimäre vorhanden ſeyn. Wer einen jungen wohlgeſtalten Menſchen dichten wollte, und nähme das Muſter von einem mit Krallen an Händen, und Bocksfüſſen, der würde ohne Zweifel eine Chimäre machen. Geſetzt man abſtrahirte bey der Erdichtung von ſolchen Theilen, ohne welche kein Ding ſeyn kann, z. E. von den weſentlichen Stücken, Eigenſchaften, u. ſ. w. was könnte wol anders heraus kommen, als eine Chimäre? Wer einen neuen **Jupiter** erdichten wollte, nähme ihm aber die Gottheit, der würde in dieſen Fehler verfallen. Wenn einer ein einzelnes Ding dichtet, das alſo gänzlich beſtimmt ſeyn muß, und er dichtete demſelben alle zufällige Beſchaffenheiten dergeſtalt an, daß dadurch alle ſeine Verhältniſſe aufgehoben würden; oder er gäbe ihm einige zufällige Verhältniſſe, welche andern widerſprä-

chen, die es doch haben muß: ſo würden in allen dieſen Fällen wieder Chimären entſtehen. Wenn z. E. ein Poet den **Stax** als den ärgſten Spitzbuben beſchriebe, und doch von ihm ſagte; daß er Zeit ſeines Lebens nicht unter Leute gekommen wäre, ſondern beſtändig in der Einſamkeit gelebt hätte: ſo dichtet er ihm eine zufällige Beſchaffenheit, nemlich die Diebereyen an, welche doch durch die Verhältniſſe aufgehoben werden, worein er ihn verſetzet.

§. 266.

Wenn wir im Schlafe klare Einbildungen haben: ſo **träumen wir.** Die **Träume** ſind alſo klare Einbildungen eines ſchlafenden. Denn obgleich die äuſſeren Empfindungen im Schlafe dunkel ſind: ſo können doch zu gleicher Zeit klare Einbildungen in der Seele herrſchen. Ja, da iede äuſſere Empfindung, wenn ſie nur ein wenig lebhaft iſt, ſo gleich die Einbildungen unterdrücket: ſo iſt kein Zuſtand geſchickter, die Einbildungen bis zur Klarheit zu erhöhen, als der Schlaf. Die Träume richten ſich alſo nach dem Geſetze der Einbildungskraft, und es entſtehen alſo immer neue Einbildungen aus einander, wenn nur erſtlich eine Empfindung dazu Gelegenheit gegeben hat. Weil aber dieſe Reihe von Einbildungen im Schlafe durch keine äuſſern Empfindungen geſtört wird: ſo kann in einer Einbildung ohngefähr eine neue Vorſtellung vorkommen, von welcher die Einbildungskraft Gelegenheit nimmt, eine neue Einbildung hervorzubringen; und ſo iſt klar, warum mehrentheils die Träume ſo unordentlich untereinander geworffen ſind, daß man bald hier, bald zehn Meilen von hier zu ſeyn glaubt, und öfters in einem Augenblicke zugleich lacht, und die bitterſten Thränen vergießt. Leute, die im Wachen Einbildungen mit Empfindungen verwechſeln, heiſſen **Phantaſten**, und man ſagt von ihnen, daß ſie **Erſcheinungen** hätten. Ich könnte hier eine Menge unſinniges Volk nennen: aber ich beſinne

ſinne mich eben, daß nichts gemeiner iſt als die Narren, und daß ſie kaum verdienen beſchrieben zu werden.

§. 267.

Das Vorherſehungsvermögen.

Wenn wir eine trübe Wolke am Himmel erblicken: ſo ſehen wir, daß es regnen werde. Wenn wir auf dem Felde ſind, und gedenken an unſere Wohnſtube: ſo ſtellen wir uns etwas vor, das zukünftig ſeyn wird: dieſes ſind wir, in unſerm Zimmer, darinn wir noch nicht ſind. Eine Vorſtellung zukünftiger Dinge, heißt eine **Vorherſehung.** Wir haben alſo Vorherſehungen, und Vermögen dazu, oder das **Vorherſehungsvermögen:** und weil wir durch daſſelbe ſowol unſern, als auch den zukünftigen Zuſtand der Welt erkennen, ſo wird daſſelbe durch die Vorſtellungskraft der Welt, welche ſich nach dem Stande unſers Körpers richtet, gewürket. Die Vorherſehungen entſtehen aber durch dieſelbe, nach dem Geſetze, **daß aus dem Vergangenen und Gegenwärtigen, das Zukünftige erkannt werde.** Man kann dieſes leicht wahrnehmen, wenn man nur aufmerkſam iſt, wenn eine Vorherſehung entſteht. Es iſt eine trübe Wolke am Himmel, und wir ſehen den Regen vorher. Dieſes kann ohne folgenden Schluß nicht geſchehen: wenn eine trübe Wolke ſich am Himmel zeiget; ſo pflegt es bald darauf zu regnen. Jetzo iſt eine ſolche Wolke vorhanden: es wird alſo wol regnen. Der Oberſatz dieſes Schluſſes iſt eine Einbildung; denn er ſtellt uns Sachen vor, die ſich ehedem zugetragen haben. Der Unterſatz iſt eine Empfindung; und der Schlußſatz iſt die Vorherſehung. Alle unſere Vorherſehungen dependiren alſo von gewiſſen Empfindungen und Einbildungen, welche wir miteinander verbinden. Weil die Vorherſehungen, nach dem Stande unſers Körpers gewürkt werden: ſo müſſen Sachen,

die unſerm Körper näher ſind, als andere, auch klärer und ſtärker vorhergeſehen werden. Ob alſo gleich die Vorherſehungen Vorſtellungen von Sachen ſind, die wir dermaleinſt empfinden werden: ſo können doch die äuſſern Empfindungen von gegenwärtigen Sachen lebhafter und ſtärker ſeyn, als die Vorherſehungen. Ja, die gegenwärtigen Empfindungen verdunkeln uns die Zukunft durch ihr helles Licht, oder ſie blenden vielmehr unſere Augen. Wir können alſo eine Sache nie ſo klar vorherſehen, als wir ſie empfinden werden; obgleich der Grad der Klarheit in der Vorherſehung von demjenigen Grade der Klarheit abhänget, welchen die zukünftige Empfindung haben wird. Hieraus läßt ſich begreiffen, warum wir nahe bevorſtehende und wichtige groſſe Veränderungen unſers Zuſtandes ſtärker als andere vorherſehen, indem hierbey zum voraus geſetzt werden kann, daß unſere zukünftige Empfindung ſehr lebhaft ſeyn werde. Unſer eigener Tod, ja auch der Tod unſerer nächſten Anverwandten verändert öfters unſern eigenen Zuſtand auf eine gewaltige Art. Iſt es alſo wol Wunder, daß wir dergleichen Veränderungen, wenn ſie nahe bevorſtehen, vorher ſehen? Im Schlafe benimmt uns keine äuſſere klare Empfindung die Ausſicht nach der Zukunft. Iſt es alſo wol ſo ſehr zu verlachen, wenn manche Leute verſichern, daß ſie die merkwürdigſten Veränderungen, ſo ihnen nahe bevorſtehen, im Traume vorherſehen; oder verräth man nicht ſeine Unwiſſenheit in der Wiſſenſchaft von der Natur der Seele, wenn man dergleichen Begebenheiten entweder für Alfanzereyen, oder, wenn man etwan kein Freygeiſt iſt, für Würkungen des leidigen Teufels anſiehet? Was wir öfters empfunden und uns eingebildet haben, ſehen wir klärer vorher, als etwas anders: denn von den Empfindungen und Einbildungen rühren die Vorherſehungen her. Die Einbildungen ſtellen uns ſchon empfundene, und alſo mit der gröſten Lebhaftigkeit vorgeſtellte Sachen vor. Die Vorherſehungen haben wir aber noch nicht empfunden. Sie müſſen alſo

auch

auch ſchwächer ſeyn, als die Einbildungen, und werden ſolchergeſtalt auch von ihnen verdunkelt. Kurz, die Vorherſehungen ſind unſere ſchwächſten, und dunkelſten Vorſtellungen. Iſt es alſo nicht nothwendig, daß ſie durch die ſinnliche Erkenntnißkraft gewürkt werden müſſen? Wenn uns eine Sache nahe bevorſteht, wenn wir uns dieſelbe zum wenigſten als nahe bevorſtehend einbilden, ſo können wir ſie klärer vorherſehen, als wenn ſie noch im weiten Felde iſt: und wenn ſie es auch nur unſern Gedanken nach wäre. Es kann alſo die Vorherſehung einer näher bevorſtehenden Sache eine andere, von einer weit bevorſtehenden verdunkeln, ob man gleich ſetzen wollte, daß beyde gleich klar würden empfunden werden. Warum ſehen öfters Leute, die in eben derſelben Stunde ſterben, nichts weniger vorher, als ihren Tod? Ich brauche dieſe Frage kaum zu beantworten: denn es iſt eine ſehr gemeine Sache, daß wir Menſchen uns unſern Tod immer als eine noch ſehr entfernte Begebenheit vorſtellen. Weil endlich der Grad der Klarheit der Vorherſehung auch von der vorhergegangenen Empfindung und Einbildung abhänget, ſo iſt klar, daß die Vorherſehung allemal deſto ſchwächer ſeyn müſſe, ie ſchwächer der Sinn und die Einbildungskraft iſt, wodurch man die vorhergeſehene Sache ſich ſchon zum Theil vorgeſtellet hat. Warum macht alſo die Vorherſehung der zukünftigen himmliſchen Glückſeligkeit ſo wenigen Eindruck in unſern Gemüthern? Aus keiner andern Urſache, als weil wir dieſelbe mit ſehr ſchlechten Sinnen, anietzo vorläufig empfinden, da wir hingegen weit vollkommenere Sinne haben müſſen, wenn wir ſie dereinſt genieſſen ſollen.

§. 268.

Eine Vorherſehung wird erleichtert, wenn die vorhergeſehene Sache dereinſt wird klar empfunden werden. Daher hilft die Verbeſſerung der Sinne auch die zukünftigen Vorherſehungen erleichtern. Auch das erleichtert die

Vorherſehungen, wenn die zukünftige Sache ſchon größtentheils iſt empfunden worden; denn ie mehr man ſchon ohne dem Merkmale eines Begriffs erkennet, deſto klärer iſt er. Eben daher iſt es gut, wenn die zukünftige Sache ſchon oft durch die Einbildungskraft iſt vorgeſtellt worden. Hat man die Sache ſchon öfters vorher geſehen; ſind zwiſchen dieſen Vorherſehungen nur ſchwächere Vorſtellungen anderer Art geweſen; wird die vorhergeſehene Sache bald empfunden werden, und iſt ſie nicht mit klärern Empfindungen anderer Art umgeben, und vergeſellſchaftet: ſo wird nichts leichter ſeyn, als von ihr eine Vorherſehung zu erhalten. Dieſer Regeln kann man ſich mit Nutzen bedienen, das Vorherſehungsvermögen zu verbeſſern, und öfters, wenn es Zeit davon iſt, nöthige Vorherſehungen hervorzubringen. Dieſes dienet beſonders, wenn man Affecten erregen will; gleichwie die Unterdrückung der Affecten, ohne die Vorherſehungen zu verhindern, keinesweges möglich iſt. Sie werden aber verhindert, wenn die zukünftige Sache nicht empfunden werden wird; auch, wenn die gegenwärtige Empfindung ſolcher Sachen gehindert wird, die mit der künftigen größtentheils einerley ſind; ferner, wenn eben dergleichen Einbildungen, ja wenn gleich die erſten Vorherſehungen dieſer zukünftigen Sache unterdrückt werden; inſonderheit, wenn man ſolche Vorherſehungen verhindert, die nur von ſchwächern Vorſtellungen anderer Art unterbrochen worden ſind; wenn das Vorhergeſehene weit hinaus verſchoben wird; wenn die Vorherſehung mit ſtärkern Vorſtellungen anderer Art, beſonders Empfindungen umgeben wird; und wenn ſie dagegen mit ſolchen Empfindungen und Einbildungen verbunden wird, die ſehr ſchwach ſind, wofern ſie eine Aehnlichkeit mit der Vorherſehung haben, die verhindert werden ſoll. Wenn Sachen vorhergeſehen werden, welche man nicht empfinden wird: ſo hat man eine **falſche Vorherſehung**, die nicht in ihre Erfüllung gehet. Hiermit ſind

die

die Sorger vornemlich gequält, welche tauſend Unglücks-fälle vorherſehen, die nie erfolgen werden.

Ein Grübler trinkt, beſeufzt ſein Leid,
Und ſammlet Flüche, Furcht und Dünſte;
Und ſeine Galle prophezeyht
Peſt, Wolkenbruch und Feuersbrünſte.

Dieſe Leute ſind viel unglücklicher als andere, welche immer viel Gutes vorherſehen, ob ſie gleich wenig erhalten.

§. 269.

Das Vermuthungsvermögen.

Wenn wir uns einen Regen vorſtellen, der noch nicht gefallen iſt, ſo haben wir eine Vorherſehung davon, ohnerachtet wir noch nicht vermuthen, daß er fallen werde. Vorherſehungen und Vermuthungen ſind alſo nicht völlig einerley. **Wir vermuthen etwas**, wenn wir uns nicht allein das künftige vorſtellen, ſondern wenn wir es uns auch ſo vorſtellen, als ob es künftig geſchehen werde. Gleichwie eine bloſſe Vorſtellung vergangener Sachen nicht durch das Gedächtniß, ſondern nur durch die Einbildungskraft überhaupt gewürkt wird; da hingegen die Vorſtellungen des Gedächtniſſes vergangene Sachen, als ſolche, abbilden, die ehemals würklich geweſen ſind: ſo ſtellt auch die Vorherſehungskraft die zukünftigen Sachen zwar vor; allein durch die Vermuthungen werden ſie erſt als ſolche vorgeſtellt, die künftig erfolgen werden. Wenn wir uns vorſtellen, daß ein Regen, der noch nicht gefallen iſt, heute oder morgen fallen werde, alsdenn vermuthen wir ihn. Die Vermuthungen ſind entweder ſinnliche, oder verſtändige: Beyde aber werden durch die Vorſtellungskraft der Seele gewürkt, weil dadurch zukünftige Zuſtände der Welt abgebildet werden. Das ſinnliche Vermuthungsvermögen wird die Erwartung ähnlicher Fälle genennet; und dieſe richtet ſich nach der Regel, daß wir

ſchlieſſen, es werde eine gewiſſe Vorſtellung künftig entſtehen, die nicht anders ſeyn werde, als eine andere, welche wir entweder empfinden, oder uns einbilden, oder vorherſehen, und die mit jener vieles gemein hat. So pflegt man von ähnlichen Krankheiten auf gleichmäßige Folgen, vom ähnlichen Himmel auf ähnliches Wetter, von ähnlichen Geſichtern auf ähnliche Neigungen zu ſchlieſſen u. ſ. w. Dergleichen Schlüſſe ſind ſo gemein, daß ich nicht nöthig haben werde, mehrere Exempel zu geben. Wer eine Fertigkeit zu vermuthen hat, hat einen **prophetiſchen Geiſt**; und ſeine Vermuthungen ſind **Prophezeyhungen, oder Wahrſagungen.** Es giebt deren heut zu Tage zwar ſehr viele; aber ſie haben mehrentheils alle den Fehler, daß ſie nicht wahr ſind. Das macht, die Gabe zu prophezeyhen iſt den Zigeunern und alten Weibern mitgetheilet, welche ſich ihrer bedienen, um alle diejenigen zu betrügen, welche gern betrogen ſeyn wollen. Gewiß, wenn irgends ein Vermögen der Seele bey uns noch unausgearbeitet iſt: ſo iſt es dieſes; und ich zweifle, daß es gut ſeyn würde, wenn wir es in einem höhern Grade beſäſſen. Wie mancher groſſer Mann ſollte erſtaunen, wenn er vorher wiſſen könnte, daß ſeine Schriften noch vor ſeinem Tode für Maculatur würden verkauft werden. Wie manche unſers Geſchlechts würde ſich in ihren beſten Jahren ums Leben bringen, wenn ſie ſich das Geſicht prophezeyhen könnte, das ſie in ihrem ſiebenzigſten haben wird! Wie mancher kleiner Magiſter würde ſich vor der Zeit der gelehrten Welt entreiſſen, wenn er vorher wüßte, daß er, der jetzo, nach der gelindeſten Billigkeit zu urtheilen, ſeinen Gedanken nach, wenigſtens ſchon ein Geheimderrath zu ſeyn verdiente, nach ſeinem Hintritte noch als ein treufleißig geweſener Magiſter würde abgeleſen werden! Ja wie manche zärtliche Frau würde ſich höchlich verwundern, wenn ſie vorher wüßte, daß ſie nach dem Tode ihres Mannes nicht allein keine Thräne vergieſſen, ſondern auch mit Freuden einen

nen andern heyrathen würde, welchen ſie nicht weniger eine ewige Treue zuſchwören, doch aber die Zeit nicht einmal erleben würde, da ſie den Schwur brechen könnte. Wir wollen nur mit unſerer Unwiſſenheit zufrieden ſeyn; denn die Erfahrung lehret, daß diejenigen, ſo eine gar zu groſſe Fertigkeit im Wahrſagen beſitzen, mehrentheils auch verſchobene Köpfe haben [48].

[48]) Es iſt ſehr rühmlich, daß man ſich bemühet, die Seele durch die Erfahrung kennen zu lernen: aber es würde noch beſſer ſeyn, wenn die Weltweiſen in dieſem Stücke ſuchten den Naturkündigern ähnlich zu werden, welche Experimente anſtellen, um durch ſolche ungewöhnliche Begebenheiten die gewöhnlichen in ein gröſſer Licht zu ſetzen. Es iſt alſo ein Unglück, daß dergleichen Experimente mit der Seele, wenn man es ſo nennen kann, nur den Aerzten vorkommen; und man hat mich verſichern wollen, daß dieſe nicht allemal groſſe Philoſophen wären, und daher wenig Gebrauch davon zu machen wüßten. Eine Obſervation von dieſer Art iſt die, welche ich in der Pathologie von einem jungen Menſchen angeführet habe, der durch einen Liebestrank in völlige Vergeſſenheit alles vergangenen verfallen, und anfangen müſſen, von neuem reden und die Buchſtaben kennen zu lernen. Verrückte Leute, und die ſogenannten Inſpirirten, welche man allenfalls auch wol mit dieſem Namen belegen könnte, können den Klugen einen groſſen Dienſt thun, wenn ſie klug genug ſind, aus ihrer Narrheit etwas zu lernen. Ich kenne eine vornehme Frau, welche ſchon ſeit vielen Jahren ihres Verſtandes völlig beraubet geweſen, und ohngeachtet ſie keinen Calender hat: ſo weiß ſie doch nicht nur allemal die bevorſtehenden Feſte auf das genaueſte anzugeben, ſondern auch zu ſagen, der wie vieleſte Tag im Monate ſey; wie ich ſolches ſelbſt mit Verwunderung von ihr vernommen. Was die Inſpirirten betrift: ſo machen ſie ſolche auſſerordentliche Bewegungen des Leibes, welche einem nicht verrückten Menſchen unmöglich nachzumachen ſind. Sie rühmen ſich dabey der Gabe, künftige Sachen voraus zu ſagen; und ich wollte es eben nicht ſchlechterdings für unmöglich ausgeben. Es iſt in Wahrheit in der Seele ein verborgenes Vermögen, künftige Dinge vorherzuſehen; und dieſes offenbaret ſich an niemanden mehr, als an ſolchen Perſonen, deren ſinnliche Vorſtellungen bey einer lebhaften Einbildungskraft

§. 270.

Der Geſchmack.

Wer öffentliche Geſellſchaften beſucht, wird ganz und gar nicht daran zweifeln können, daß unſere Seele ſehr geſchäftig ſey, die Vollkommenheiten und Unvollkommenheiten der Dinge auszuſpähen; denn wo wäre wol eine Geſellſchaft, darinn nicht ein Lob, oder wenigſtens ein Tadel vorkommen ſollte. Das Vermögen, die Vollkommenheiten und Unvollkommenheiten der Dinge zu erkennen, heißt **das Beurtheilungsvermögen**; und wer darinn eine Fertigkeit hat, demſelben wird **die Beurtheilungskraft** zugeſchrieben, welche, weil ſie Theile der Welt zu Gegenſtänden hat, durch die Vorſtellungskraſt der Welt gewürkt wird. Sie richtet ſich nach dem Geſetze, daß, **wo übereinſtimmige Dinge angetroffen werden, eine Vollkommenheit; wo nicht, eine Unvollkommenheit erkannt werde.** Dieſe Erkenntniß iſt entweder ſinnlich, oder deutlich, und die ſinnliche Beurtheilungskraft, wird **der Geſchmack** genennet. Wenn wir von einer Schönheit urtheilen: ſo wird dieſes Urtheil allemal durch den Geſchmack gewürkt. Niemand wird ſagen können, warum gewiſſe Töne auf muſicaliſchen Inſtrumenten ſchön oder häßlich klingen; warum eine gewiſſe Farbe ſchöner iſt, als die andere u. ſ. w. aber daß dieſes ſchön

wenig Lebhaftigkeit beſitzen. Dieſe Vorherſehungskunſt iſt etwas ſeltſames: ſie äuſſert ſich aber auch nur bey ſeltſamen Köpfen und bey Seelen, die, indem ſie ſich in ſich ſelbſt verſenken, Räder der Weltmaſchine werden, die ſich nur um ſich ſelbſt drehen, ohne ſonderlich von den übrigen berührt zu werden. Man ſagt, daß einige Patienten in gewiſſen Krankheiten fremde Sprachen geredet, die ſie niemals gelernet. Ich habe es nie geſehen; ja ich ſollte es kaum glauben; aber ich unterſtehe mir es nicht, es darum zu leugnen, weil ich nicht begreife, wie es zugehet. Man erkennet die Dunkelheit unſerer Tage nicht beſſer, als wenn man nach der Sonne ſiehet, und die Wolken erblickt, welche ſie verdecken.

ſchön und jenes häßlich ſey, lehret ihm gleichwol die Empfindung. Wenn hingegen ein Philoſoph von der Richtigkeit eines Beweiſes urtheilet: ſo wird er alle Gründe, warum er ihn für richtig hält, auf das genaueſte anzeigen können. Und dennoch wird öfters der, ſo alle Sprünge in einer Demonſtration auf das deutlichſte einſiehet, von einem jungen Unwiſſenden in der Beurtheilungskraft übertroffen, wenn es darauf ankommt, daß er ſagen ſoll, an welchem Orte im Geſicht ein Schönpfläſtergen am beſten angebracht ſey. Nichts iſt alſo gewiſſer, als daß es einen Geſchmack gebe, welcher von der verſtändigen Beurtheilungskraft ſehr weit verſchieden iſt. Wer eine verſtändige Beurtheilungskraft hat, wird ein **Kunſtrichter** genennet. Man würde alſo demjenigen zu viel thun, wenn man ihn einen Kunſtrichter heiſſen wollte, der nur auf eine ſinnliche Art von den Dingen zu urtheilen im Stande iſt. Der Geſchmack, welcher ſich nur auf Dinge erſtreckt, die empfunden werden, heißt das **Urtheil der Sinne.** So muß ein Muſicus eine gute Beurtheilungskraft der Ohren, ein Mahler aber, eine Beurtheilungskraft der Augen haben. Falſche Beurtheilungen rühren von einer **übereilten Beurtheilungskraft** her; und ein Geſchmack, der dazu aufgelegt iſt, heißt ein **verdorbener Geſchmack.** Wer eine Fertigkeit hat, richtig zu urtheilen, hat eine **reife Beurtheilungskraft,** und einen **reinen Geſchmack.** Wer auch die kleinſten Vollkommenheiten und Unvollkommenheiten bemerken kann, der iſt mit einem **feinen Geſchmacke** verſehen. Da nun ſchon der Geſchmack an und vor ſich ſelbſt, eine Fertigkeit ſinnlich zu beurtheilen voraus ſetzet: ſo kann man leicht erachten, daß viel dazu erfordert werde, wenn man ſoll ſagen können, daß iemand nur einen Geſchmack, ich geſchweige, daß er einen reinen und feinen Geſchmack hätte.

§. 271.

Das Bezeichnungsvermögen.

Wir haben ein Vermögen, die Zeichen der Dinge in Verbindung mit den bezeichneten Sachen uns vorzuſtellen, und dieſes iſt merkwürdig, wegen einer Eintheilung unſerer Erkenntniß, die von wichtigem Nutzen iſt. Wenn wir uns das Zeichen einer Sache entweder allein, oder doch mehr vorſtellen, als die Sache ſelbſt: ſo haben wir davon nur eine **buchſtäbliche**, oder **figürliche Erkenntniß**. Iſt aber die Vorſtellung der bezeichneten Sache gröſſer, als des Zeichens: ſo entſteht **eine anſchauende Erkenntniß.** Man trift in den dunkelſten Winkeln mancher Häuſer Bilder ſeht alter Vorfahren an, von denen öfters die junge Nachwelt nicht das geringſte ſonſt weiß, als daß ſie gelebt haben. Die Erkenntniß der Vorfahren aus ſolchen Bildern iſt alſo nur eine buchſtäbliche Erkenntniß, weil man ſich die bezeichneten Sachen wenig oder gar nicht vorſtellt. Wenn ich eine hebräiſche Schrift ſehe: ſo verſtehe ich nicht, was ein einziger Buchſtabe bedeutet. Auch hiervon habe ich alſo nur eine bloß buchſtäbliche Erkenntniß. Wenn ich hingegen ein Gemälde ſehe, deſſen Urbild ich kenne, und mir dabey aufmerkſam vorſtelle; wenn ich eine Schrift leſe, und die Gedanken aufmerkſam überlege: ſo iſt in dieſen Fällen meine Erkenntniß anſchauend, weil ich mehr die Sachen, als ihre Zeichen gedenke. Dieſe beyden Arten der Erkenntniß werde ich in der Seelenlehre noch oft erwähnen, und man wird alſo wohl thun, wenn man ſich deutliche Begriffe davon zu machen ſucht. An Exempeln wird es unmöglich fehlen können, denn es giebt unzählige Zeichen, deren Bedeutungen jedermann bekannt ſind.

§. 272.

Wenn Vorſtellungen miteinander verknüpft ſind: ſo wird die eine ein Mittel, die Würklichkeit

keit der andern daraus zu erkennen; und dieſes iſt das Geſetz, wornach ſich das Bezeichnungsvermögen der Seele richtet. So ſchlieſſen wir aus der Vorſtellung eines trüben Himmels, daß es regnen werde: weil dieſe beyde Vorſtellungen immer miteinander verbunden ſind, ſo daß die eine ein Mittel iſt, die Würklichkeit der andern daraus zu erkennen. Geſetzt nun, wir halten durch einen Betrug, den uns dis Vermögen, die Uebereinſtimmungen der Dinge zu bemerken, ſpielet, etwas für ein Zeichen, das doch keines iſt, oder für eine bezeichnete Sache, die doch auch keine iſt: ſo entſtehen daher falſche buchſtäbliche, und falſche anſchauende Erkenntniſſe. Man hat ſich deſto ſorgfältiger davor in acht zu nehmen, ie mehr darauf ankommt, daß dieſe Arten der Erkenntniß richtig ſind: denn ich werde unten zeigen, daß die anſchauende Erkenntniß ſehr wichtige Folgen in der Seele nach ſich ziehe, welche eben ſo viel ſchädliche Folgen ſeyn können, wenn ein Irthum dabey vorfällt. Indeſſen iſt es freylich leichter, für dergleichen Irthümern zu warnen, als die Quellen zu verſtopfen, woraus ſie ihren Urſprung nehmen. Eben dieſes habe ich mir ſchon lange vorgeworffen, als ich bey den andern ſinnlichen Erkenntnißvermögen der Seele, die ich bisher betrachtet habe, die Fehler und Irthümer anführete, welche dabey vorzufallen pflegen. Ich werde alſo hier mein Gewiſſen in etwas beruhigen, indem ich wenigſtens die Quellen anzeige, woher dergleichen Fehler entſpringen, und überhaupt ſage, wie ſie vermieden werden müſſen. Bey iedem Irthume halten wir entweder etwas wahres für falſch, oder etwas falſches für wahr. Wir ſehen alſo Unwahrheiten für Dinge an, die mit den Wahrheiten übereinkommen; und Wahrheiten für Dinge, die die Kennzeichen des Falſchen an ſich haben. Hier ſündiget alſo unſer Vermögen, die Uebereinſtimmungen der Dinge zu erkennen; und dieſes iſt der allgemeine Feind der Wahrheiten, und der Urſprung alles Irthums. Die Scharfſinnigkeit hingegen, oder das Vermögen, die Verſchieden-

hei-

heiten der Dinge zu bemerken, zeiget uns, worinn die Wahrheit von dem Falſchen, und das Falſche von dem Wahren verſchieden ſey. Um alſo alle Arten von Irthümern der verſchiedenen Erkenntnißvermögen der Seele zu vermeiden, hat man nur nöthig, ſeinen Witz durch die Scharfſinnigkeit im Zaume zu erhalten. Ein allzugeſchwinder Witz iſt alſo in der That keine Vollkommenheit, die ſich iemand wünſchen ſollte, der die Wahrheit liebet. Er iſt der Vater der kleinen Modelügner, die es nicht laſſen können, Unwahrheiten an Tag zu bringen, und die dieſelben in der Geſchwindigkeit ſelbſt für wahr zu halten anfangen, ehe ſie ihrer Scharfſinnigkeit Zeit laſſen, ihnen wieder zu rechte zu helffen. Die ſehr witzigen Hiſtorien-Schreiber ſind aus eben der Urſach nicht die glaubwürdigſten: weil ſie gar zu leicht Begebenheiten miteinander verwechſeln, die doch würklich nicht einerley ſind. Die Scharfſinnigkeit iſt, ſo zu ſagen, der Kunſtrichter, den ſich die Wahrheit hält, und der mit ſcharffen Augen die Irthümer entdeckt und verjagt, welche ſich zuweilen in ihr Gefolge mit einſchleichen. Man muß ſich alſo in der Scharfſinnigkeit eine groſſe Fertigkeit zu wege zu bringen ſuchen, wenn man die untere Erkenntnißkraft ſeiner Seele verbeſſern will. Dieſes geſchicht hauptſächlich durch die Uebung. Eine Uebung iſt eine öftere Wiederholung ſolcher Handlungen, die von einerley Art ſind. Wer des Morgens einen Brief ſchreibt, gegen Mittag eine Menuet tanzet, nach Tiſche in einem franzöſiſchen Buche lieſet, gegen Abend auf dem Claviere ſpielet, und endlich beym Schlafengehen ein paar Gebeter aus dem Cubach lieſet, und denn in einer Zeit von etlichen Jahren keine einzige dieſer Handlungen wieder verrichtet, der wird in keiner eine Fertigkeit erhalten, und iedermann wird es dem Schuld geben, weil er ſich nicht übt. Wenn hingegen einer, ſo bald er nur aufgeſtanden iſt, auf dem Claviere ſpielet, gegen Mittag noch dabey ſitzt, Nachmittage vom neuen zu ſpielen anfängt, und nicht eher aufhöret, bis er zu Bette geht; wenn er eben dieſelbe Verrich-

richtung ein und alle Tage beobachtet: ſo wird iedermann ſagen, daß er ſich ungemein ſehr im Clavierſpielen übe. Es kommt alſo bey der Uebung bloß darauf an, daß man Handlungen von einerley Art öfters verrichtet; und eben ſo muß man es mit der Scharfſinnigkeit machen. Man muß ſich beſtändig bemühen, Verſchiedenheiten an Dingen zu entdecken: ſo wird durch dergleichen Uebungen gar bald ein ſehr ſcharfſinniger Kopf zu wege gebracht. Ja es gilt dieſes nicht von der Scharſinnigkeit allein, ſondern man kann von allen Vermögen der Seele eben daſſelbe behaupten. Sie werden alle durch die Uebung zu gröſſerer Vollkommenheit gebracht; obgleich die Natur freylich nicht kann gezwungen werden, und alſo einer der von der Natur ſchon eine Fertigkeit in einer gewiſſen Art der Erkenntnißvermögen erhalten hat, allerdings weiter darinn kommen muß, als ein anderer, welcher ſich dazu nicht gebohren noch aufgelegt findet. Es iſt dieſes ſo eine bekannte Sache, daß ſie keines weitern Beweiſes bedarf, und alſo will ich mich nicht länger dabey aufhalten. Ich beſchlieſſe demnach hiermit die Lehre von den untern Erkenntnißvermögen der Seele. Wir kennen aber noch den geringſten Theil von ihr. Dieſe einzige Vorſtellungskraft der Welt läßt ſich in ſo verſchiedenen Abſichten betrachten, daß wir wol zwanzig beſondere Vermögen an ihr unterſcheiden können. So viel Mannigfaltigkeit ſollte man kaum in der Seele vermuthen: aber man wird dieſelbe leicht begreiffen können, wenn man bedenkt, daß die Seele ein Spiegel iſt. Ein einziger Spiegel kann Steine, Pflanzen und Thiere vorſtellen. Er bildet weit entlegene, und ſehr nahe Sachen ab. Er mahlt die Schönheit nach, und vervielfältiget die Häßlichkeit. Alles dieſes ſind ſeine verſchiedenen Arten der Vorſtellungsvermögen, und er behält dennoch nur eine einzige Kraft, nemlich die Vorſtellungskraft der Körper. Man gebe dieſem Spiegel Vorſtellungen, die er ſelbſt fühlet: ſo hat man das Bild einer menſchichen Seele, deren einzige Kraft in verſchiedene Arten

abge-

abgetheilet werden kann, in Anſehung der verſchiedenen Gegenſtände, welche ſie vorſtellt. Meine **Leſerinnen** können ſich hieraus die Lehre ziehen, daß es nur auf ſie ankommt, die verſchiedenen Kräfte ihrer Seele auszuwickeln, und daß es ein ſehr ungereimtes Vorurtheil ſey, wenn unſer Geſchlecht zur Entſchuldigung ſeiner Unwiſſenheit genug geſagt zu haben glaubt, wenn es heißt, daß uns die Natur nicht mit ſo vielen Kräften der Seele begabt hätte, als die Mannsperſonen. Alle ſind von einem Stoffe; und dieſes iſt genug zum Beweiſe, daß ſie auch alle einerley Arten von Kräften beſitzen müſſen, gleichwie auch alle Spiegel alles das vorſtellen können, was einer unter ihnen vorſtellen kann.

Sprecht nur nicht: das Glücke
Hab euch mit Geſchicke
Nicht genug bedacht.
Wenn ihr dieſen Einwurf macht:
Was verlangt ihr ſo viel Ehre
Von dem Männer Heere?
Kommt und zählt die Gaben,
Die die Männer haben,
Witz, Verſtand und Fleiß;
Wer nur die zu brauchen weiß,
Kann mit Adlergleichen Schwingen
Zu den Wolken dringen.

§. 273.

Der Verſtand.

Nachdem wir die ſinnlichen Erkenntnißvermögen der Seele nacheinander in Betrachtung gezogen haben: ſo wenden wir uns zu dem **Verſtande**, welcher das Vermögen iſt, deutliche Vorſtellungen hervorzubringen. Dieſes Vermögen der Seele haben wir ſchon in der Vernunftlehre näher kennen lernen, und ich werde mich wol in acht nehmen, vieles zweymal zu ſagen. Die deutlichen Vorſtellungen werden durch die Aufmerkſamkeit, durch die Reflexion, durch

durch die Abſtraction von demjenigen, worüber man nicht reflectirt hat, imgleichen durch die nach geſchehener Reflexion wieder auf das Ganze gerichtete Aufmerkſamkeit hervorgebracht. Der Verſtand beſteht alſo aus den Vermögen der Aufmerkſamkeit, der Reflexion und der Abſtraction, welche alleſamt durch die Vorſtellungskraft der Seele gewürkt werden. Die Aufmerkſamkeit würket zu der Hervorbringung deutlicher Vorſtellungen deſto mehr mit, ie mehr, und ie klärere Merkmale wir uns von den Dingen vorſtellen. Die Reflexion thut deſto mehr dazu, ie aufmerkſamer wir auf gewiſſe Theile oder Merkmale der Vorſtellungen ſind. Und endlich abſtrahirt man deſto beſſer von einer Sache, ie auf wenigere, und auf ie klärere Merkmale man nicht aufmerkſam iſt, indem man andere aufmerkſam betrachtet. Derohalben iſt nicht iede dunkele Vorſtellung einer Sache durch die Abſtraction gewürkt worden; ſondern nur diejenigen, welche neben andern kläreren Vorſtellungen exiſtiren. Im Schlafe haben wir viele dunkle Vorſtellungen: wir können aber nicht behaupten, daß wir im Schlaſe abſtrahireten; weil alsdenn neben den dunkeln Vorſtellungen keine klaren zugleich vorhanden ſind. Die Art und Weiſe, wie eine deutliche Vorſtellung entſteht, iſt das Geſetz des Verſtandes. Sie entſteht aber, **wenn man, nach geſchehener Reflexion, eine Sache wieder im Ganzen aufmerkſam betrachtet, und dasjenige, worüber man nicht reflectirt hat, abſondert.** Es iſt aber wol zu merken, daß alles dieſes nur von einem endlichen Verſtande gelte, wie der unſrige iſt. Denn der höchſte, göttliche Verſtand, wird durch keine Abſtraction oder Aufmerkſamkeit gewürkt, weil GOtt, wie ich unten zeigen werde, ſich keine Sache klärer oder dunkler als die andere vorſtellen kann.

§. 274.

Wenn wir uns eine Sache durch den Verſtand vorſtellen; ſo **begreiffen wir dieſelbe**; indem wir davon

deutliche Begriffe haben. Wovon wir uns deutliche Begriffe machen können: daſſelbe iſt **begreiflich**; und es iſt **an ſich begreiflich**, wenn es an ſich betrachtet deutlich erkannt werden kann. Es iſt nichts leichter zu erweiſen, als daß iede Sache an ſich begreiflich ſeyn müſſe. Denn in iedem Dinge giebt es ein Weſen und Eigenſchaften, welche voneinander verſchieden ſind, und deren Unterſchied klar erkannt werden kann. Folglich ſind von iedem Dinge klare Begriffe gewiſſer Merkmale möglich, und weiter wird nichts dazu erfordert, wenn es an ſich ſoll begreiflich ſeyn. Ich will aber hiermit nicht geſagt haben, als wenn ein gewiſſer Menſch, oder ſonſt iemand alle Dinge müßte begreiffen können, oder würklich begreiffen. Denn es kann eine Sache vielleicht **über den Verſtand** mancher denkenden Weſen gehen, in ſo fern ihre Kräfte nicht hinreichend ſind, dieſelbe deutlich zu erkennen. Kein Menſch kann begreiffen, wie ein Körper dem andern die Bewegung mittheilet; wie der Magnet das Eiſen an ſich ziehet; wie ein Gedanke in der Seele entſtehet u. ſ. w. Alles dieſes gehet über unſern Verſtand: ſollte es aber deshalb an ſich unbegreiflich ſeyn? ſollte es GOtt nicht begreifen, über deſſen Verſtand nichts gehet? Es wird alſo nur dasjenige an ſich unbegreiflich ſeyn können, was gänzlich unvorſtellbar, oder nichts iſt. Daß zweymal zwey achte ſeyn ſollte, iſt freylich an ſich unbegreiflich: wer ſieht aber nicht, daß es was ſchlechterdings unmögliches iſt. Man kann alſo hieraus einen doppelten Fehler vermeiden lernen, welcher bey Ungelehrten gar ſehr im Schwange gehet. Einmal, daß man nicht ſchlieſſe; was ich oder ein anderer nicht begreiffen kann, muß niemand begreiffen können, und das muß alſo an ſich unbegreiflich ſeyn. Als Herr **Ziegenbalg** das erſtemal nach Oſtindien gegangen war, die Heiden zu bekehren, hatte er in ſeinem Hauſe einen malabariſchen Gärtner, welcher einſtmals, als er in die Kammer ging, um ſeiner Blumen zu warten, ſein eigen Bildniß zum erſtenmale in einem groſſen Spiegel ſahe, welchen

chen Herr **Ziegenbalg** darinn aufgemacht hatte. Er bildete ſich nichts anders ein, als daß dieſes ein fremder Gärtner wäre, welchen Herr **Ziegenbalg** angenommen hätte, und gab ihm darüber ſeinen Unwillen zu verſtehen. Dieſer Menſch begriff nicht, daß ein glatt polirtes Glas, wenn es undurchſichtig gemacht wird, die Geſtalten, welche ſich davor zeigen, nach dem Leben abmahlete. Wir klugen Europäer würden ihn ſehr ausgelacht haben, wenn wir gehört hätten, daß er, um dieſer Urſach willen, die Möglichkeit der ganzen Sache leugnete, und mit der gröſten Ernſthaftigkeit behauptete, daß ſein Bild ein anderer Gärtner müſſe geweſen ſeyn. Dieſes wäre uns ganz und gar nicht zu verdenken, weil wir ſo ungemein klug ſind. Es muß aber wol noch klügere Leute in der Welt geben, als wir ſind, welche uns darüber auslachen werden, wenn wir es für unmöglich halten, daß auf der uns entgegenſtehenden Fläche des Erdbodens Leute wohnen könnten, die ihre Füſſe gegen die unſrigen kehren, und eben ſo hoch von der Erde in die Höhe ſpringen können, als wir, ohne zu befürchten, daß ſie aus ihrem Luftkreiſe heraus fallen würden. Den wenigſten Menſchen iſt dieſes begreiflich, und daher halten es die allermeiſten für ſchlechterdings unmöglich. Der andere Fehler, welchen man vermeiden muß, entſtehet, wenn man ſchließt: was mir oder einem andern begreiflich iſt, das muß iedermann begreiflich ſeyn. Wie viele Sachen können nicht über den Verſtand eines gewiſſen denkenden Weſens gehen, die ein anderer gar wol begreiffen kann. Dieſen Fehler begehen die Schulleute ſehr ofte; wie oft wird ein Kind von ſeinem Rector gewaltig herumgeprügelt, oder ein Erwachſener von ſeinem Lehrmeiſter barbariſch angefahren: weil es ihm unmöglich fällt, dasjenige zu begreifen, was ihm vorgetragen wird. Ein ſolches Verfahren verräth allemal einen Mangel des Verſtandes in dem Lehrer, welchen die Zuhörer gewiß allemal leichter werden begreiffen können, als die vorgetragenen Wahrheiten, die ihnen zu ſchwer fallen.

§. 275.

Die Deutlichkeit iſt eine Art der Klarheit. Jede Art der Klarheit aber iſt entweder eine innere Klarheit, oder eine Lebhaftigkeit. Es kann alſo eine deutliche Vorſtellung entweder auf eine **lebhafte Art deutlich** ſeyn, oder auf eine **reinere Art**, in welchen letzten Falle die Merkmale einer Sache wiederum ſehr klar erkannt werden. Ein Begriff iſt alſo deſto reiner, ie deutlicher und vollſtändiger er iſt; wie dieſes in der Vernunftlehre iſt gezeigt worden. Es iſt aber ein Begriff ſehr lebhaft deutlich, wenn er ſehr viele klare Merkmale in ſich enthält, obgleich die Merkmale nicht wieder deutlich erkannt werden. In folgenden Strophen beſchreibt der **Herr v. Haller** eine Gegend mit einer ſolchen lebhaften Deutlichkeit, welche er von der Höhe eines Berges betrachtet hat.

Ein angenehm Gemiſch von Bergen, Felß und Seen,
Fällt nach und nach, erbleicht, doch deutlich ins Geſicht;
Die blaue Ferne ſchließt ein Cranz beglänzter Höhen,
Worauf ein ſchwarzer Wald die letzten Strahlen bricht.
Bald zeigt ein nah Gebürg die ſanft erhobnen Hügel,
Woran ein laut Geblöck im Thale wiederhallt.
Bald ſcheint ein breiter See ein Meilen langer Spiegel,
Auf deſſen glatter Fluth ein zitternd Feuer wallt.
Bald aber öfnet ſich ein Strich von grünen Thälern,
Die hin und her gekrümt, ſich im Entfernen ſchmälern.
Dort ſenkt ein kahler Berg die glatten Wände nieder,
Den ein verjährtes Eis dem Himmel gleich gethürmt,
Sein froſtiger Cryſtall ſchickt alle Strahlen wieder,
Den die geſtiegne Hitz im Krebs umſonſt beſtürmt.
Nicht fern von dieſem ſtreckt, voll futterreicher Weide,
Ein fruchtbares Gebürg den breiten Rücken her;
Sein ſanfter Abhang glänzt von reifendem Getraide,
Und ſeine Hügel ſind von hundert Heerden ſchwer.
Den nahen Gegenſtand von unterſchiednen Zonen
Trennt nur ein enges Thal, wo kühle Schatten wohnen.
Hier zeigt ein ſteiler Berg die mauergleichen Spitzen;
Ein Waldſtrom eilt hindurch, und ſtürzet Fall auf Fall;
Der dick beſchäumte Fluß dringt durch der Felſen Spitzen,

Und ſchießt mit jäher Kraft weit über ihren Wall.
Das dünne Waſſer theilt des tiefen Falles Eile;
In der verdickten Luft ſchwebt ein bewegtes Grau;
Ein Regenbogen ſtrahlt durch die zerſtäubten Theile,
Und das entfernte Thal trinkt ein beſtändig Thau.
Ein Wandrer ſieht erſtaunt im Himmel Ströme flieſſen,
Die aus den Wolken fliehn, und ſich in Wolken gieſſen.

Diejenige Vollkommenheit des Verſtandes, dergleichen lebhafte Vorſtellungen zu formiren: heißt die **Schönheit des Verſtandes**, dahingegen die Vollkommenheit, wodurch er vollſtändige Begriffe würket, ſeine **Tiefe** genennet wird.

§. 276.

Wenn die Aufmerkſamkeit auf eine gewiſſe Sache geſchwächt wird; weil wir auf zu viel andere zugleich Achtung geben: ſo iſt **das Gemüth zerſtreuet**. Selbſt die Empfindungen können alſo durch die Zerſtreuung verdunkelt werden; und damit ich nur ein kurzes Beyſpiel hiervon anführe, ſo will ich erzählen, was der **Zuſchauer** von einem ſeiner Freunde, **Wilhelm Honeycomb** berichtet, mit welchem er einſtmals im Garten ſpatzieren gieng, als **Wilhelm Honeycomb** von ohngefähr einen Kieſelſtein fand, welchen er aufhob. Nachdem wir, heißt es, einige Zeit herum gegangen waren: ſo kehrte ich mein Geſicht plötzlich nach Weſten, worauf **Wilhelm**, weil er weiß, daß das meine gewöhnliche Art iſt, des Nachmittags nach der Glocke zu fragen, ſogleich ſeine Uhr herauszog und mir ſagte, daß wir noch ſieben Minuten Zeit hätten. Wir giengen noch ein paarmal auf und nieder, als **Honeycomb**, zu meiner groſſen Verwunderung, ſeine Uhr, ſo weit er konnte, in die **Themſe** ſchleuderte, und mit einem ganz gelaſſenen Geſichte, ſeinen Kieſelſtein einſteckte. Man **ſammlet das Gemüth** wieder, wenn man ſeine Aufmerkſamkeit nur auf eine gewiſſe Sache richtet, und von den übrigen abſtrahiret. Solchergeſtalt befördert die Abſonderung der Begriffe die Aufmerkſamkeit

auf einen gewiſſen Gegenſtand; und die Aufmerkſamkeit auf gar zu viele Gegenſtände, macht, daß wir von vielen Begriffen abſtrahiren.

§. 277.

Wer durch ſeinen Verſtand deutliche Vorſtellungen würklich hervorbringet, der **hat den Gebrauch ſeines Verſtandes.** Wer aber noch gar wenig, oder doch nicht merklich deutliche Vorſtellungen hervor bringen kann, hat noch nicht den Gebrauch ſeines Verſtandes, und wird ein **Kind** genennet. Ein Menſch, der einen ſehr geringen Grad des Gebrauchs ſeines Verſtandes hat, da andere ſeines Alters einen weit gröſſeren beſitzen, der iſt **einfältig**; und wenn ein Menſch in dem Alter, da der Gebrauch des Verſtandes ſchon ſehr merklich wird, dennoch gar keinen von ſich ſpüren läßt, ſo iſt er **aberwitzig.** Keinem Einfältigen, keinem Aberwitzigen fehlet alſo eigentlich der Verſtand ſelbſt: denn dieſer iſt das Vermögen, eine bloſſe Möglichkeit, die nicht verlohren gehen kann. Allein der Gebrauch des Verſtandes, die Anſtrengung der Vorſtellungskraft der Seele, zur Hervorbringung deutlicher Vorſtellungen, kann wol aus der Gewohnheit kommen, oder nie zu einer Fertigkeit werden; und alsdenn entſteht der Aberwitz, und die Einfalt, welche aber nicht mit der Taubeneinfalt verwechſelt werden muß.

§. 278.

Die Vernunft.

Es giebt eben ſo viele Arten des Verſtandes, als es Arten des ſinnlichen Erkenntnißvermögens giebt. Wir haben deutliche Empfindungen, Einbildungen, Vorherſehungen, u. ſ. w. es wird aber nicht nöthig ſeyn, dieſelben insbeſondere zu betrachten; zumal da die mehreſten zur Vernunft gehören, von welcher ich hier zu handeln habe. Wir erkennen den Zuſammenhang einiger Dinge deutlich;

und dieſe Art des Verſtandes, dieſes Vermögen Zuſammenhänge der Dinge deutlich zu denken, wird **die Vernunft** genennet. Wenn Dinge im Zuſammenhange gedacht werden: ſo **ſchlieſſen wir**; wie ich dieſes ſchon in der Vernunftlehre gezeiget habe. Daher könnte man die Vernunft auch das Vermögen zu ſchlieſſen nennen; und es iſt klar, daß die Vorſtellungen, die durch die Vernunft gewürkt werden, **Schlüſſe** ſeyn müſſen. Wenn die Schlüſſe wahr ſind: ſo hat man eine **geſunde Vernunft**; ſind ſie aber falſch: ſo iſt die **Vernunft verdorben.** Man nennt auch einen Inbegriff wahrer Schlüſſe zuweilen die **Vernunft**; aber freylich in einer andern Bedeutung. So ſagt man, z. E. daß in einer Schrift viel Vernunft ſey, wenn der Verfaſſer richtig geſchloſſen hat. In dieſem Verſtande läßt ſich alſo eine verdorbene Vernunft nicht gedenken. Es giebt eine Art Leute, die die Vernunft als eine höchſtſchädliche, und der heiligen Offenbarung zuwider lauffende Sache Unwiſſenden mit den häßlichſten Farben abmahlen. Dieſe Leute verſtehen entweder unter der Vernunft das Vermögen zu ſchlieſſen; und alsdenn wäre es ſehr ungereimt, wenn ſie daſſelbe der Offenbarung entgegen ſetzen wollten, da wir, ohne die Vernunft zu gebrauchen, dieſelbe nicht einmal verſtehen könnten; oder ſie verſtehen den Mißbrauch der Vernunft, und alsdenn hat die Sache ihre Richtigkeit. Will man alſo wider die Vernunft zu Felde ziehen; ſo muß man wenigſtens ſo viel aus der Logik gelernt haben, daß man vorher die Begriffe veſt ſetzen müſſe, worüber geſtritten werden ſoll, damit kein Wortſtreit entſtehe; und wenn dieſes geſchicht, ſo wird ſich zeigen, daß das Wort **Vernunft** von ihren Gegnern ſelbſt gemißbraucht werde, indem ſonſt niemand als ſie den Mißbrauch der Vernunft mit dem Namen der Vernunft belegen wird. Wenn wir eine Fertigkeit beſitzen Schlüſſe zu machen: ſo haben wir den **Gebrauch der Vernunft**; und wenn wir dieſelbe richtig gebrauchen wollen: ſo müſſen wir richtig ſchlieſſen lernen. Wie ſehr kann

alſo nicht eine falſche Schlußregel die Vernunft verderben, und wie viel muß nicht einem, der mit dem ſel. **D. Luther** GOtt dankt, daß er ihm Vernunft und alle Sinne gegeben hat, daran gelegen ſeyn, daß er eine geſunde Philoſophie lerne, worin ihm die Regeln vorgeſchrieben werden, ſeine Vernunft zu verbeſſern.

§. 279.

Weil in dieſer Welt alles im allgemeinen Zuſammenhange ſtehet: ſo wird die Vernunft, welche den Zuſammenhang der Dinge vorſtellet, durch die Vorſtellungskraft der Welt nach dem allgemeinen Geſetze der Schlüſſe gewürkt: **wenn ich deutlich erkenne, daß zwey Dinge in einem dritten gegründet ſind: ſo gedenke ich mir dieſelben im Zuſammenhange untereinander ſelbſt.** Was durch eine Vernunft kann erkannt werden, iſt **vernünftig.** Kein Ding iſt alſo **unvernünftig**: denn alle Dinge ſind an ſich begreiflich, wie oben gezeigt worden; nun iſt iedes Ding im doppelten Zuſammenhange, vermöge des Satzes vom Grunde: folglich muß iedes Ding im Zuſammenhange deutlich erkannt werden können. Ein gänzlich unvernünftiges Ding, das nemlich wider alle Vernunft wäre, wäre in allem Zuſammenhange unvorſtellbar. Es würde alſo auch keinen Grund haben, und iſt etwas ungereimtes. Indeſſen kann zuweilen etwas **über eine gewiſſe Vernunft** ſeyn, das demohnerachtet vernünftig iſt. Eben ſo wenig, als wir alle Dinge durch unſern Verſtand begreiffen können: ſo wenig können wir ſie auch alle durch unſere Vernunft faſſen.

§. 280.

So viele Arten von Zuſammenhängen wir uns deutlich vorſtellen können, ſo viele Arten der Vernunft wird es auch geben. Dahin wird alſo gehören, das Vermögen die Uebereinſtimmungen und Verſchiedenheiten der Dinge deutlich zu erkennen, oder der verſtändige ſcharfſinnige

ſinnige Witz, das verſtändige Gedächtniß, das Vermögen Dinge deutlich zu beurtheilen, die deutliche Vorherſehungskraft, welche die **Vorſehung** (**Providenz**) genannt wird, und das verſtändige Bezeichnungsvermögen. Unter allen dieſen iſt das verſtändige Gedächtniß beſonders merkwürdig: weil es denjenigen Begriff ausdrückt, welchen man die **Perſönlichkeit** nennet. Wenn wir uns deſſen deutlich wieder erinnern, was wir uns ehedem vorgeſtellt haben: ſo wiſſen wir daraus, daß wir noch eben dieſelbe Perſon ſind, die wir damals waren. Wenn ich mir deutlich erinnere, vor einigen Tagen in dem oder jenem Garten geweſen zu ſeyn: ſo weiß ich, daß jenes keine andere Perſon, als eben die geweſen, die ich noch ietzo bin. Das verſtändige Gedächtniß macht alſo, daß ich unterſcheiden kann, ob ich die eine Subſtanz, oder Perſon geweſen bin, die ſeit meinem Urſprunge fortgedauret hat, oder ob ich nicht etwa zuweilen eine andere Perſon geweſen? Wenn es möglich wäre, zu erweiſen, daß wir vor dieſen Leben ſchon exiſtirt hätten, und uns unſerer bewußt geweſen wären: ſo würden wir doch bekennen müſſen, daß wir ietzo andere Perſonen wären, als die damaligen geweſen ſind; bloß darum, weil wir ja doch auch etwas davon wiſſen müßten, daß wir uns unſerer ehedem bewußt geweſen wären, wofern wir eben dieſelben Perſonen noch ſeyn ſollten. Kein einziges anderes Vermögen der Seele kann uns davon überzeugen, daß wir beſtändig einerley Perſon bleiben, als das verſtändige Gedächtniß. Und wenn wir ietzo unſern Körper zehnmal vertauſchten, ja in andere Welten verſetzt würden: ſo würden wir uns doch für eben dieſelben Perſonen halten, ſo lange wir uns zu erinnern wüßten, wer wir geweſen wären. Ich kann dieſes nicht beſſer erläutern, als mit folgender perſianiſchen Geſchichte, die ich, wegen ihrer eigenen Neuigkeit, hier der Länge nach erzählen will, zum vermuthlichen Vergnügen meiner **Leſerinnen**. **Fadlallah**, ein ſehr tugendhafter Prinz, folgte ſeinem Vater **Bin-Ortok** in dem Königreiche

Mouſel auf dem Throne. Er regierte einige Zeit über ſeine getreue Unterthanen, und lebte mit ſeiner ſchönen Gemahlin, der Königin Zemrouda, in groſſer Glückſeligkeit, als ein gewiſſer junger Derviſch bey Hofe erſchien, der einen ſo lebhaften und angenehmen Verſtand beſaß, daß er ſich die Gewogenheit aller derer erwarb, mit denen er umgieng. Sein Ruhm vermehrte ſich täglich ſo ſehr, daß endlich der Prinz ſelbſt begierig ward, ihn zu ſprechen. Er that es, und fand nicht nur, daß ihn das gemeine Gerüchte nicht hintergangen, ſondern daß man vielmehr noch zu wenig geſagt hatte.

Hierauf verlohr Fadlallah alles Belieben an dem Umgange mit andern Leuten; und da ihn die Vorzüge dieſes Fremdlinges täglich mehr bezauberten: ſo bot er ihm die höchſten Ehrenämter des Reichs an. Der junge Derviſch dankte ihm für die beſondere Gnade, bat ihn aber um Verzeihung, daß er ſie nicht annehmen könnte: weil er ein Gelübde vorgab, welches er gethan, niemals ein Amt anzunehmen, ſondern ſeine freye und unabhängige Lebensart allen andern Ständen vorzuziehen.

Dem Könige gefiel ein ſo groſſes Beyſpiel der Mäſſigung ungemein; und weil er ihn nun zu keinem Geſchäfte bereden konnte: ſo machte er ihn doch zu ſeinem hauptſächlichſten Umgange und Lieblinge.

Als ſie eines Tages miteinander auf der Jagd, und von ohngefähr von der übrigen Geſellſchaft abgewichen waren: ſo unterhielt der Derviſch den Fadlallah mit einer Nachricht von ſeinen Reiſen und Begebenheiten. Nachdem er ihm nun verſchiedene Merkwürdigkeiten erzählt, die er in Indien geſehen; ſo ſagte er: daſelbſt habe ich auch eine Bekantſchaft mit einem alten Brachmanen gemachet, der in den geheimſten Kräften der Natur ſehr erfahren war. Er ſtarb in meinen Armen, und entdeckte mir noch mit dem letzten Athem eines ſeiner vornehmſten Geheimniſſe; doch mit dem Bedinge, daß ich es nie einem

nem **Menſchen entdecken ſollte.** Der König, welcher ſich beſann, daß er dieſen jungen Lieblinge ehedem die größten Ehrenämter angeboten, und daß er ſie ausgeſchlagen, muthmaſſete, daß es die Kunſt ſeyn würde, Gold zu machen. **Mein Herr, ſprach der Derviſch, es iſt etwas noch viel wunderbarers; es iſt die Macht, einen todten Körper zu beleben, wenn ich ihm meine Seele mittheile.**

Indem ſie hiervon redeten, ſprang eine Hindinn bey ihnen vorbey: und der König, deſſen Bogen eben geſpannet war, ſchoß ihr durch das Herz; indem er zum **Derviſche** ſagte, dieß wäre eine ſchöne Gelegenheit, ſeine Kunſt zu zeigen. Sogleich ließ der junge Menſch ſeinen Leib athemlos an der Erde liegen, indem plötzlich der Leib der Hindinn beſeelet ward. Sie kam zum Könige, ſprang ihm an, und fiel, nachdem ſie allerley Arten der Liebkoſungen an ihm bewieſen, wieder ins Gras; wobey alsbald der Leib des **Derviſch** wieder lebendig ward. Dem Könige gefiel ein ſo auſſerordentliches Luſtſpiel ungemein, und er beſchwor ſeinen Freund, bey allen, was heilig war, ihm dieſes Geheimniß nicht zu verheelen. Der **Derviſch** ſchien anfangs ſein, dem verſtorbenen **Brachmanen** gethanes Gelübde nicht brechen zu wollen: allein endlich ſagte er, er könnte einem ſo vortreflichen Prinzen nichts verbergen. Nachdem er ihn alſo durch einen Eid verbunden, die Sache zu verſchweigen: ſo lehrte er ihm zwey caballiſtiſche Wörter nachſprechen, in deren Ausſprache das ganze Geheimniß beſtünde. Der König, welcher ſchon ganz ungedultig war, das Experiment zu verſuchen, wiederholte dieſelben ſogleich, wie er ſie gehöret hatte, und befand ſich ſofort in dem Leibe der Hindinn. Er hatte nur wenig Zeit, ſich in dem neuen Zuſtande recht zu betrachten; denn der verrätheriſche **Derviſch** brachte ſeine Seele in den königlichen Körper, und indem er des Fürſten Bogen gegen den Fürſten ſelbſt auffſpannete: ſo würde er dieſen Herrn ohnfehlbar erſchoſſen haben, woſern der König nicht ſeine

Abſicht

Abſicht errathen, und ſich geſchwinde zwiſchen dem Gebüſche des Waldes verborgen hätte.

Der **Derviſch**, welcher nunmehro über ſeiner Boßheit frohlockte, kehrete nach **Mouſel** zurück, und beſtieg den Thron und das Bette des unglücklichen **Fadlallah**.

Das erſte, dafür er ſorgete, war, um ſich bey ſeinem neuen Königreiche in Sicherheit zu ſetzen, daß er einen Befehl ausgab, alles Hirſchwild im ganzen Lande umzubringen. Der König würde ohnfehlbar unter den übrigen mit umgekommen ſeyn, wenn er nicht ſeinen Nachſetzern dadurch entgangen wäre, daß er den Körper einer Nachtigall bezogen, die er an dem Fuſſe eines Baumes todt liegen ſahe. In dieſem Zuſtande ſchwung er ſich glücklich nach ſeinem Schloſſe, allwo er auf einem Baume neben dem Zimmer der Königin, den ganzen Platz mit ſo vielen melodiſchen und klagenden Thönen erfüllete, daß die Königin ans Fenſter kommen mußte. Er hatte den Verdruß zu ſehen, daß, an ſtatt beklagt zu werden, er vielmehr der Prinzeßin und einer jungen Sclavin, die ſie bey ſich hatte, nur eine Luſt machte. Gleichwol fuhr er fort, ſie alle Morgen anzuſingen; bis endlich die Königin, die dieſer Geſang bezauberte, nach den Vogelſtellern ſchickte, und ihnen anbefahl, alle ihre Kunſt anzuwenden, daß ſie dieſes kleine Thier bekämen. Der König, den die Gelegenheit freuete, ſeiner geliebten Gattin wiederum näher zu kommen, ließ ſich ſonder Mühe fangen, und flog, als man ihn derſelben brachte, freywillig auf ihren Buſen, da er ſich von dem andern Frauenzimmer gar nicht angreifen ließ. Der **Zemrouda** gefiel die unerwartete Freundlichkeit ihres neuen Lieblings vortreflich, und befahl, daß er in ihrem Zimmer in einem offenen Keſichte aufbewahret werden ſollte. Hier nun hatte er Gelegenheit, ihr alle Morgen zu liebkoſen, welches er durch tauſenderley Bewegungen verrichtete, die ihm nur möglich waren. Die Königin brachte ganze Stunden täglich damit zu, daß ſie ihn ſingen hörte, und mit ihm ſpielte. Ja, **Fadlallah** würde

de ſich auch in dieſem Zuſtande für glücklich haben halten müſſen, wofern er nicht oftmals die unausſprechliche Quaal hätte ausſtehen dürfen, daß er den **Derviſch** ins Zimmer treten, und mit der Königin vor ſeinen Augen ſcherzen ſahe.

Dieſer Böſewicht ſuchte ſich oftmals, indem er mit der Königin redete, auch bey ihrer Nachtigall einzuſchmeicheln; und es bot demſelben und der Königin nur Materie zu neuen Gelächter dar, daß der arme **Fadlallah** in ſolchen Fällen mit dem Schnabel hackte, die Schwingen ſchlug, und alle Kennzeichen einer ohnmächtigen Rache zeigte.

Zemrouda liebte zugleich ein kleines Hündgen, welches ſie in ihrem Zimmer hielt, und unverhoft des Nachts einmal ſtarb. Der König bekam ſo gleich Luſt, den Leib einer Nachtigall zu verlaſſen, und dieſen andern Körper zu beſeelen. Er that es, und den nächſten Morgen fand **Zemrouda** ihren liebſten Vogel im Keſichte todt liegen. Es iſt nicht möglich; ihren Schmerz hierüber zu beſchreiben, und wenn ſie ſich auf alle ſeine niedliche Geberden beſann, die etwas recht vernünftiges bezeigt zu haben ſchienen; ſo war ſie nicht zu tröſten.

Ihre Bedienten ſchickten ſogleich nach dem **Derviſch**, der kommen, und ſie tröſten ſollte. Dieſer ſtellte ihr vergeblich vor, daß es eine Schwachheit wäre, um ein Thier ſo bekümmert zu ſeyn. Ihr Schmerz erweichte ihn endlich. **Nun wohlan**, ſagte er, **ich will alle meine Kräfte anwenden, dir zu gefallen. Deine Nachtigall ſoll alle Morgen wieder leben, und dich wie zuvor anſingen.** Die Königin ſah ihn auf eine Art an, daraus er leicht ſchlieſſen konnte, daß ſie ihm nicht glaubte; indem legte er ſich auf einen Sopha, beſeelte die Nachtigall mit ſeiner Seele, und **Zemrouda** erſchrack über ihren belebten Vogel.

Fadlallah, der alles, was vorgieng, zuſah, indem er in der Geſtalt des kleinen Hundes in einem Winkel des

Zimmers lag, bezog augenblicklich ſeinen ehemaligen Leib, und drehete, indem er voller Wuth zum Käffichte gieng, der verruchten Nachtigall den Hals um.

Zemrouda erſchrack mehr, als iemals über dieſen Zufall, biß der König ſie bat, ihn anzuhören, und ihr die ganze Sache erzehlete. (S. engl. Zuſch. St. 578.)

§. 281.

Ich habe mich meines Erachtens hinlänglich über die verſchiedenen Erkenntnißvermögen der menſchlichen Seele erklärt, und werde alſo in meinen Betrachtungen ohne Anſtand weiter fortgehen können. Die Erkenntnißvermögen ſind nicht das einzige, was in der Seele merkwürdig iſt. Wir haben Begierden und Verabſcheuungen, welche einer genauern Betrachtung vor allen andern würdig ſind. Ich werde alſo zu den verſchiedenen Begehrungsvermögen der Seele fortgehen, wenn ich nur vorher diejenigen Wahrheiten werde veſtgeſetzt haben, ohne welche dieſe neue Lehre nicht füglich verſtanden werden kann.

§. 282.

Von der Gleichgültigkeit, Luſt und Unluſt.

Wenn wir durch die Beurtheilungskraft Vollkommenheiten an den Dingen anſchauend erkennen: ſo **gefallen ſie uns.** Erkennen wir aber Unvollkommenheiten der Dinge anſchauend: ſo **mißfallen ſie uns.** Dieſe Begriffe werden durch die Erfahrung beſtätigt. Nimmermehr wird uns eine Sache gefallen, wenn wir ſie nicht als eine Vollkommenheit anſehen, es ſey nun, weil es würklich eine Vollkommenheit iſt, oder durch einen Betrug. So gar diejenigen, welchen das Unglück anderer Leute gefällt, würden nichts gefälliges darinn finden, wenn ihnen nicht wenigſtens ein ſcheinbares Gut dadurch zu wege gebracht würde,

z. E.

z. E. daß ſie ſich rächen, oder mit dem Schaden anderer ſich bereichern können. Wem etwas mißfällt, wird daſſelbe iederzeit als eine Unvollkommenheit betrachten, wenn es ihm auch nur eine zu ſeyn ſcheinen ſollte. In beyden Fällen aber muß die Erkenntniß zugleich anſchauend ſeyn, d. i. man muß ſich die Vollkommenheit oder Unvollkommenheit vielmehr ſelbſt, als ihre Zeichen vorſtellen. Warum rühren uns die Titel, **Hochwürdiger, Hochgelahrter, Grosachtbarer** u. ſ. w. und warum erſchrecken uns die meiſten Flüche und Schwüre nicht? Es iſt keine andere Urſach davon vorhanden, als, weil wir dieſe ſo ſehr gewöhnlichen Wörter leſen und hören, ohne uns eben daran zu erinnern, was ſie bedeuten ſollen. Wir haben keine anſchauende, ſondern nur eine buchſtäbliche Erkenntniß von **Ew. Hochwürden, Ew. Hochedelgebohrnen** u. ſ. w. So bald wir hingegen die Vollkommenheiten oder Unvollkommenheiten, welche uns durch Zeichen vorgeſtellet werden, an ſich ſelbſt erkennen, müſſen ſie uns nothwendig gefallen oder mißfallen. Indeſſen iſt wol zu merken, daß man auch von den Zeichen der Dinge eine anſchauende Erkenntniß haben könne; damit man nicht ſchlieſſe, als ob uns kein Zeichen gefallen oder mißfallen könnte. Ein Sprachenheld erkennet die Schönheiten und Häßlichkeiten einer Sprache mit Entzücken und Abſcheu; und wer die Mahlerkunſt verſteht, wird an einem Bilde viele Schönheiten finden, die ihn vergnügen; Aber wer ſieht nicht, daß hier weder die Worte noch Bilder, als Zeichen betrachtet werden, ſondern als Sachen, die wieder an ſich ſelbſt ihre Vollkommenheiten und Unvollkommenheiten haben, welche, indem ſie anſchauend erkannt werden, entweder gefallen, oder mißfallen. Was uns weder gefällt noch mißfällt, dagegen ſind wir **gleichgültig**; und es kann uns alſo nichts gleichgültig ſeyn, als entweder Sachen, die uns ganz und gar unbekannt ſind, wie manche Wollüſte der Welt, welche gleichgültig zu betrachten ſich mancher für eine Tugend rechnet, da er

doch

doch gar nichts davon weiß, und alſo keinesweges dadurch gereitzt werden kann. Ein Schatz, der in meiner Stube ſteht, iſt mir eben ſo gleichgültig, wenn ich nicht weiß, daß er vorhanden iſt; oder wir ſind gegen ſolche Sachen gleichgültig, deren Vollkommenheiten oder Unvollkommenheiten wir gar nicht erkennen. Der Pöbel bewundert die Ordnung der Sterne eben ſo wenig, als den künſtlichen Bau einer Käſemilbe; denn ohnerachtet ihm dieſe Sachen bekannt ſind: ſo erkennet er doch nicht ihre Vollkommenheiten an ihnen, und iſt alſo dagegen gleichgültig. Endlich können wir auch gegen Sachen gleichgültig ſeyn, wenn wir ihre Vollkommenheiten und Unvollkommenheiten nur nicht anſchauend erkennen. Die vortreflichſte Muſik gefällt nicht, wenn ſie nicht geſpielt wird, wenn man gleich die Noten, darein ſie geſetzt iſt, noch ſo aufmerkſam betrachtet. Ein **gleichgültiges Ding** würde dasjenige ſeyn, was weder gut noch böſe wäre, und das iſt unmöglich, oder was zum wenigſten zu einer gewiſſen Vollkommenheit, oder ihrem Gegentheile, gar nichts beytrüge. In der beſten Welt, darinn der größte allgemeine Zuſammenhang iſt, kann auch ein ſolches gleichgültiges Ding nicht gedacht werden; und alſo müſſen wir aus ieder Sache ein Vergnügen oder Mißvergnügen ſchöpfen können, wenn wir ſie betrachten, ſo wie ſie iſt, oder anſchauend erkennen.

§. 283.

Jede andere Erkenntniß verändert auch den Zuſtand unſerer Seele. Der Zuſtand derſelben, welcher aus dem Anſchauen der Vollkommenheiten entſtehet, heißt die **Luſt**; der aber aus dem Anſchauen der Unvollkommenheiten entſpringt, iſt der **Eckel**, oder die **Unluſt**. Die **Gleichgültigkeit** iſt alſo der Zuſtand der Seele, da ſie weder Luſt noch Unluſt empfindet. Unſere anſchauende Erkenntnis iſt entweder wahr, oder falſch. Sie iſt **wahr**, wenn wir wahre Vollkommenheiten, oder Unvollkommenheiten;

falſch, wenn wir nur ſcheinbare an Dingen erkennen. Es giebt alſo auch eine wahre, und eine blos ſcheinbare Luſt und Unluſt. Ein geſchminktes Geſicht reitzt mit einer blos ſcheinbaren Luſt, und eine falſche betrübte Nachricht erweckt eine nur ſcheinbare Unluſt. Indeſſen können wir auch aus einem Irthume eine wahre Luſt, und eine wahre Unluſt ſchöpfen: gleichwie wir Vollkommenheiten und ihre Gegentheile, die nur ſcheinbar ſind, gar wol für wahrhafte halten können. Ein armer Menſch hat einen Wechſel, worauf ſein ganzes Glück beruhet, an einen Ort gelegt, den er wieder vergeſſen hat. Er glaubt, ihn verlohren zu haben; und welcher Schmerz iſt wahrhafter, als der ſeinige? Gleichwol entſteht er aus einem Irthum: denn nach wenigen Tagen findet ſich ſein Wechſel wieder, und er ſieht, daß er ſicher aufgehoben geweſen iſt. Eben ſo iſt es möglich, aus einer Wahrheit eine nur ſcheinbare Luſt oder Unluſt zu ſchöpfen. Wer ſich in ein geſchminktes Geſicht vergaft, hat ohne Zweifel nur eine ſcheinbare Luſt, an der ſchönen Haut; ob er gleich die wahre Empfindung fühlete, daß ſie ſchön war Wenn ſich der Prophet **Elias** vor dem Tode gefürchtet hat: ſo war dieſes nur eine ſcheinbare Unluſt, weil er nachmals lebendig gen Himmel fuhr. Gleichwol beruhete ſie auf der wahren Vermuthung, daß alle Menſchen ſterben müßten. Eine **Luſt**, welche aus einer ſinnlichen anſchauenden Erkenntniß entſtehet, iſt eine **ſinnliche**; und dergleichen Unluſt, eine **ſinnliche Unluſt.** Ein üppiger junger Menſch ſagte einsmals zu einem Einſiedler, den er barfuß vor ſich gehen ſahe: **alter Vater! es ſieht ſchlecht um dich aus, wofern es keine andere Welt giebt. Es iſt wahr**, ſagte der Alte, **allein wie wirds mit dir ausſehen, wofern es eine giebt?** Dieſe ſchöne beiſſende Antwort des Alten, die ſo vortreflich und unvermuthet angebracht iſt, erreget in uns eine ſinnliche Luſt, ſo bald wir ſie nur hören. Jeder Scherz kann auch hier zum Exempel genommen werden. Es kann aber die ſinnliche Luſt und Unluſt, auch

durch äuſſere Empfindungen erregt werden, und alsdenn heißt ſie eine **Luſt der Sinnen**, wie der

Wein, der Entzückung Quell und Zunder;

oder **eine Unluſt der Sinnen**, wie ieder Schmerz erreget. Eine **verſtändige Luſt** oder **Unluſt** hingegen wird durch die deutliche anſchauende Erkenntniß gewürkt, und dieſes iſt eine ſolche Luſt, dabey, wie **Fontenelle** ſagt, nur das Gemüthe lachen kann; und eine Unluſt, dabey, wie man hinzu ſetzen könnte, nur das Gemüthe weinen kann.

§. 285.

Wenn wir unſere Seele in einem gewiſſen Zuſtande betrachten, darinn ſie nicht gänzlich gleichgültig iſt: ſo wird entweder die **Unluſt**, oder die **Luſt, die Oberhand** haben; oder ſie ſind beyde von gleicher Stärke: ſo würde in der Seele der **Zuſtand des völligen Gleichgewichts** entſtehen. Die Gleichgültigkeit und das Gleichgewicht verhalten ſich alſo gegeneinander, wie zwey Wagen, davon die erſte keinen Ausſchlag giebt, weil ſie leer iſt; die andere aber, weil auf beyden Seiten gleichſchwere Gewichte liegen. Eine ſtärkere Luſt muß alle ſchwächere Vergnügen und Eckel anderer Art unterdrucken. Daher wird einer, der tauſend Thaler in der Lotterie gewonnen hat, in der erſten Freude gern allen ſeinen Feinden vergeben; ſeine Kopfſchmerzen, die er etwa vorher gehabt hat, verlieren; und das Glas Bier gerne abſetzen, das er eben zum Munde geführt hat, als ihm die Nachricht überbracht worden. Indeſſen muß auch eine ſtärkere Unluſt jede ſchwächere Luſt und Unluſt anderer Art verdunkeln. Man ſieht daher, wie ungereimt es ſey, wenn man einen, der ſehr traurig iſt, mitten in der Wuth ſeiner Traurigkeit durch Scherze und luſtige Erzählungen aufzurichten gedenket; denn eine ſo ſchwache Luſt, wird von der weit ſtärkern Unluſt gar bald unterdrücket; und weil die ſchwächern Vorſtellungen, welche den ſtärkern entgegen geſetzt ſind, die

die letztern nur mehr und mehr aufklären: ſo iſt es eben ſo viel, als wenn man eine Pechfackel mit Waſſer zubereitet, damit ſie eine deſto ſtärkere Flamme giebt. Sachen, die uns gegenwärtig ſind, werden mit mehr Klarheit, Wahrheit und Gewißheit erkannt, und bringen alſo auch gröſſere Luſt und Unluſt hervor, als die über vergangene und zukünftige Sachen entſtehen. Daher wird uns niemals ein ehemals gehabtes Vergnügen, oder ein ſolcher Schmerz ſo lebhaft rühren, wenn wir uns denſelben nach der Zeit wieder einbilden, als er damals war, da wir ihn empfanden. Indeſſen giebt es freylich Fälle, da dieſes eine Ausnahme leidet. Manche gegenwärtige Luſt iſt ſehr klein, manches vergangene Vergnügen ſehr groß geweſen, manches Vergnügen und Misvergnügen wird nach der Zeit, oder auch ehe es geſchicht, mit ſo vielen Umſtänden vorgeſtellt, die das Gemüth dergeſtalt zerſtreuen, daß die Empfindung gegenwärtiger Luſt oder Schmerzens davor nicht zur Kraft kommen kann, und in dieſen Fällen wird allerdings über das Vergangene oder Zukünftige eine gröſſere Luſt oder Unluſt entſtehen, als über das Gegenwärtige. Güter und Uebel, die uns ſelbſt betreffen, ſind uns näher, als andere, die uns nicht angehen: werden alſo auch ſtärker vorgeſtellt, und können eine gröſſere Luſt oder Unluſt erregen, ob wir gleich einſehen, daß jene Güter oder Uebel gröſſer ſind, als die unſrigen. Wenn der Türke gegen den Perſer eine Schlacht verliert: ſo iſt dieſes ohne Zweifel ein gröſſer Unglück, als wenn man ſich ans Schienbein ſtößt. Gleichwol iſt die Unluſt im letzten Falle gröſſer, wenn man auch gleich des Türken Partey hielte, und alſo über ſeine Niederlage einen Verdruß empfände; bloß darum, weil das letztere ein Uebel iſt, das uns ſelbſt angehet.

§. 286.

Wenn man etwas nur als gut anſchauet, ſo entſteht eine **reine Luſt**: eine bloſſe Unluſt aber, wenn man

eine Sache nur als böſe anſchauend erkennet. Betrachtet man ſie aber für eben ſo ſehr gut, als böſe: ſo behält man gegen dieſelbe das **Gleichgewicht.** Alle dieſe Begriffe können uns wenig helfen, weil wir alle endliche Dinge, wenn wir ſie erkennen, wie ſie ſind, theils als gut, theils als böſe uns vorſtellen. Jedes endliche Ding muß uns alſo zum Theil gefallen, und zum Theil misfallen. Keine Luſt der Welt iſt ohne Bitterkeit, und kein Misvergnügen ohne alle Anmuth. Der vortrefliche Herr **Addiſon** hat den Urſprung dieſer allgemeinen Verbindung der Luſt und des Schmerzes in der Welt in einer reitzenden Fabel vorgeſtellet, die ich hier anführen werde.

Es waren zwo Familien, welche vom Anfange der Welt einander ſo zuwider waren, als Licht und Finſterniß. Die eine von ihnen lebte in dem Himmel, die andere in der Hölle. Der jüngſte Zweig von der erſten Familie war die **Luſt**, welche eine Tochter der Glückſeligkeit war, die ein Kind der Tugend war, welche von den Göttern herſtammete. Dieſe hatten, wie ich vorher geſagt habe, ihren Sitz im Himmel. Der jüngſte von dem andern Geſchlechte war der **Schmerz**, ein Sohn des Elendes, welches ein Kind des Laſters war, das von den Furien abſtammete. Der Auffenthalt dieſer Weſen war in der Hölle.

Der mittlere Stand der Natur zwiſchen dieſen beyden einander entgegen geſetzten Enden, war die Erde, welche von einer mittlern Art von Geſchöpfen bewohnt wurde, die weder ſo tugendhaft als die erſten, noch ſo laſterhaft als die andern waren, ſondern an den guten und böſen Eigenſchaften dieſer zwo einander entgegen geſetzten Familien Theil nahmen. **Jupiter** betrachtete, daß dieſes Geſchlecht, welches man insgemein die **Menſchen** nennet, viel zu tugendhaft war, elend zu ſeyn, und viel zu laſterhaft, glückſelig zu ſeyn. Damit er nun einen Unterſchied unter den Guten und Böſen machen möchte: ſo befahl er, daß die zwey jüngſten von oberwähnten Geſchlechtern,

tern, nemlich die Luſt, welche eine Tochter der Glückſelig- keit war, und der Schmerz, welcher ein Sohn des Elen- des war, auf dieſem Theile der Natur zuſammenkommen ſollten, welcher zwiſchen ihnen auf der Helfte des Weges lag. Er verſprach, daß er ihnen beyden ſolchen einräu- men wollte, wenn ſie nur wegen der Theilung deſſelben mit- einander eins werden könnten, und das menſchliche Ge- ſchlecht gehörig unter ſich theilten.

Die Luſt und der Schmerz waren kaum in ihrer neuen Wohnung angelanget: ſo wurden ſie gleich in dieſem Pun- cte eins, daß die Luſt von dem tugendhaften, und der Schmerz von dem laſterhaften Theile desjenigen Geſchlechts Beſitz nehmen ſollte, welches ihnen übergeben war. Doch als ſie unterſuchten, welcher unter ihnen einige einzelne Dinge, die ſie antraffen, zugehörten: ſo fanden ſie, daß beyde ein Recht drauf hatten; denn es war hier ganz anders, als ſie es in ihren alten Wohnungen geſehen hatten, und nie- mand war ſo laſterhaft, daß er nicht noch etwas Gutes an ſich gehabt hätte; noch iemand ſo tugendhaft, daß nicht auch etwas Böſes bey ihm wäre vorhanden geweſen. Es iſt gewiß, ſie fanden bey weiterer Unterſuchung durchgän- gig, daß die Luſt bey dem laſterhafteſten Menſchen, auf den hunderſten Theil ſeines Lebens Anſpruch machen könn- te; und daß der Schmerz bey dem tugendhafteſten Men- ſchen, wenigſtens zwey Drittheile einnehmen könnte. Sie ſahen, daß dieſes unendliche Streitigkeiten unter ihnen machen würde, wenn ſie ſich hierüber nicht einigermaſſen vergleichen könnten. Es wurde dieſerwegen eine Hey- rath zwiſchen beyden vorgeſchlagen und endlich geſchloſſen. Daher kommt es, daß wir die Luſt und den Schmerz bey einander beſtändig antreffen, und daß ſie entweder ih- ren Beſuch beyde miteinander abſtatten, oder niemals weit von einander ſind.

Jedoch ungeachtet dieſe Verheyrathung für beyde Partheyen ſehr gut war: ſo ſchien ſie doch nicht der Ab- ſicht des Jupiters gemäß zu ſeyn, weswegen er ſie bey-

de zu den Menſchen geſandt hatte. Um nun dieſem Uebel abzuhelfen, wurde mit Einwilligung beyder Geſchlechter ausgemacht und veſtgeſetzt, daß ob ſie gleich hier ohne Unterſchied die Menſchen in Beſitze hätten: ſo ſollte doch nichts deſto weniger nach dem Tode eine iede Perſon, wenn man fände, daß ſie ein gewiſſes Maaß von Böſen an ſich gehabt hätte, durch einen Paß von dem Schmerzen in die hölliſchen Landſchaften geſchickt werden, um daſelbſt bey dem Elende, dem Laſter und den Furien zu wohnen. Wenn ſie hingegen ein gewiſſes Maas von Guten an ſich gehabt hätte: ſo ſollte ſie mit einem Paſſe von der Luſt nach dem Himmel geſandt werden, um daſelbſt bey der Glückſeligkeit, der Tugend und den Göttern zu wohnen.

§. 287.

Eine Vollkommenheit, die ſinnlich erkannt werden kann, heißt, die **Schönheit**; und eine Unvollkommenheit von dieſer Art, die **Häßlichkeit**. Ein abſtracter Begriff mag noch ſo vollkommen ſeyn: er wird doch niemals ſchön genennt werden können; weil ſeine Vollkommenheit nur durch den Verſtand muß erkannt werden. Wem iſt aber im Gegentheil unbekannt, daß die jungen Herren, wenn ſie an den Schönheiten unſeres Geſchlechts einen Geſchmack finden, gemeiniglich ſo viel als gar keinen Verſtand dabey gebrauchen, und nur ihrer Sinnlichkeit allein den Ausſpruch thun laſſen. Mit der Häßlichkeit iſt es nicht anders; denn niemand nennet einen falſchen Schluß häßlich, aber wol die Geſtalt eines Menſchen, der ſchielt, an einem Fuſſe hinkt, einen zugeſpitzten Kopf und kahlen Schedel hat, darauf ein Kranz von etlichen wenigen Haaren ſteht. Wer eine Schönheit anſchauend erkennet, muß alſo daraus ein ſinnliches Vergnügen ſchöpfen: gleichwie aus der anſchauenden Erkenntniß der Häßlichkeit ein ſinnliches Mißvergnügen entſpringen muß. So bald die anſchauende Erkenntniß verändert wird, muß ſich auch die Luſt und Unluſt verändern. Da nun unſere Er-

kenntniß ſehr oft und vielfältig verändert werden kann: ſo iſt alle unſere Luſt und Unluſt veränderlich und unbeſtändig; ja ſie muß ſo gar, wenn ſie immer wahr bleiben ſoll, alle Augenblick verändert werden, wenn ihre Gegenſtände zur Welt gehören, denn dieſe Gegenſtände haben nichts beſtändiger, als die Unbeſtändigkeit. Hat denn alſo die Luſt gar keine bleibende Stätte bey dem Menſchen? Nein! Aber warum nicht? Damit die Unluſt nicht immer über ihn herrſche. Nichts iſt gewiſſer als dieſes; denn wäre die Luſt nicht ſo veränderlich: ſo würde es die Unluſt auch nicht ſeyn. Es iſt ein und eben derſelbe Grund, woraus die Veränderlichkeit von beyden flieſſet. Aber wie traurig muß man über die Beantwortung der Frage ſeyn, warum uns nicht eine beſtändige Unluſt beläſtiget? blos darum, damit uns nicht zu wohl werde, damit wir nicht ewige Beſitzer der Luſt ſeyn möchten, doch nur derjenigen dieſes Lebens. Denn wäre unſere Luſt unveränderlich: ſo wäre die Urſach davon veſt und unwandelbar. Aber eben dieſe Urſach würde es auch ſeyn, die das Misvergnügen unveränderlich machte. Es ſollte beydes unſer ſeyn. Die Veränderlichkeit des einen bringt das andere hervor. So behalten wir den angenehmen Wechſel des Vergnügens und Misvergnügens, welcher mit unſerer Natur am beſten überein kommt.

Schilt nicht den Unbeſtand der Güter,
Du ſiehſt dein eigen Herz nicht ein;
Veränderlich ſind die Gemüther,
So mußten auch die Dinge ſeyn.
Bey Gütern, die wir ſtets genieſſen,
Wird das Vergnügen endlich matt;
Und würden ſie uns nicht entriſſen,
Wo fänd ein neu Vergnügen ſtatt.

§. 288.

Das Begehrungsvermögen.

Das Vorſtellungsvermögen hält, wie bekannt iſt, den Grund der Möglichkeit unſerer Vorſtellungen in ſich. Die Vorſtellungskraft der Seele aber iſt der hinreichende Grund der exiſtirenden Vorſtellungen. Ein hinreichender Grund von einer Sache iſt der Inbegriff der Gründe aller Theile, die zu ihr gehören, und deren ieder als ein unzureichender Grund des Ganzen angeſehen werden kann. Derohalben iſt auch die Vorſtellungskraft ein Inbegriff aller nicht zureichender Gründe, zu den würklichen Vorſtellungen. So bald demnach alle unzureichende Gründe in der Vorſtellungskraft beyſammen ſind, welche den hinreichenden Grund der Würklichkeit einer Vorſtellung zuſammengenommen ausmachen: ſo bald wird auch die Vorſtellungskraft in der Seele würkſam ſeyn, und die Vorſtellung zur Würklichkeit bringen. Geſetzt aber, es wäre nur einer oder der andere ſolcher unzureichenden Gründe zur Hervorbringung einer Vorſtellung in der Seele vorhanden; ſo kann zwar die Vorſtellung noch nicht würklich werden: allein die Seele arbeitet doch an ihrer Würklichkeit, indem ſchon einige Gründe zu ihrer Hervorbringung in ihr vorhanden ſind. In dieſem Falle gehet es der Seele nicht anders, als wie einem Menſchen, der eine gewiſſe Laſt fortbewegen will. Ehe er Hand anlegt, hat er nur das bloſſe Vermögen, dieſelbe zu bewegen. Nun aber legt er die eine Hand an, und wir wollen annehmen, daß er nothwendig beyde Hände dazu brauchen müſſe, ehe er die Laſt würklich bewegen kann. Die Stärke beyder Hände zuſammengenommen wird demnach der hinreichende Grund der Exiſtenz der Bewegung dieſer Laſt ſeyn. So lange er nun nur eine Hand ans Werk legt; ſo iſt zwar noch nicht der hinreichende Grund der Exiſtenz der Bewegung vorhanden: allein es iſt dennoch mehr da, als

das bloſſe Vermögen. Es iſt ein Grund der Exiſtenz der Bewegung der Laſt vorhanden: aber es iſt nur der halbe hinreichende; und ohne dem ganzen hinreichenden iſt es nicht möglich, die Bewegung zur Würklichkeit zu bringen. Der ganze hinreichende Grund wird die Kraft zur Bewegung ausmachen. Einige unzureichende Gründe zur Würklichkeit einer Sache aber, machen eine **Bemühung** aus. So bald der Menſch ſeine Hand an die Laſt legt: ſo wendet er ſchon eine Bemühung an, ſie zu bewegen. Thut er die andere Hand hinzu: ſo erfolgt die Bewegung würklich, und es iſt die ganze Kraft dazu vorhanden. So bald demnach in der Seele ein Inbegriff unzureichender Gründe zur Hervorbringung einer Vorſtellung vorhanden iſt: ſo hat ſie eine Bemühung dieſelbe hervorzubringen; und dieſe Bemühung wird eine **Begierde** genennet. Die Bemühung, das Gegentheil einer gewiſſen Vorſtellung hervorzubringen, heißt eine **Verabſcheuung**; und das Vermögen zu begehren und zu verabſcheuen, iſt das **Begehrungsvermögen.** Viele Vorſtellungen können nicht hervorgebracht werden, wenn nicht ihre Gegenſtände auch würklich gemacht werden. Daher pflegt man auch eine Begierde überhaupt eine Bemühung zu nennen, eine gewiſſe Sache hervorzubringen. Weil aber das eine keinesweges das andere aufhebet; und bey ieder Begierde nothwendig eine Vorſtellung, die hervorgebracht werden ſoll, der Gegenſtand ſeyn muß: ſo wollen wir bey der erſten Erklärung bleiben. Was geſchicht, wenn wir begehren reich zu ſeyn? Wir wenden eine Bemühung an, die Vorſtellung in uns hervorzubringen: wir ſind reich. Man wird ſagen: nein, wir bemühen uns den Reichthum ſelbſt hervorzubringen! Es iſt wahr, aber aus keiner andern Urſach, als weil wir die Vorſtellung, daß wir reich ſind, unmöglich erhalten können, wenn wir nicht den Reichthum ſelbſt hervorbringen. Eben ſo iſt es mit allen andern Begierden, die zugleich äuſſere Gegenſtände haben. Es iſt allemal eine Vorſtellung vorhanden, die begehrt wird.

Inzwiſchen giebt es Begierden, die keine äuſſere Gegenſtände haben, und da bloſſe Vorſtellungen begehrt werden. Z. E. Wenn einer begehrt eine gewiſſe Wahrheit einzuſehen. Man kann alſo nicht fehlen, wenn man die Begierden und Verabſcheuungen als Bemühungen zu gewiſſen Vorſtellungen betrachtet.

§. 289.

Zu ieder Begierde und Verabſcheuung werden drey Stücke erfordert. Nemlich erſtlich eine Vorherſehung. Die Vorſtellungen, welche wir begehren, ſind noch zukünftig. Sollen wir uns alſo bemühen, ſie oder ihre Gegentheile hervorzubringen, ſo müſſen wir ſie nothwendig vorherſehen. Sachen alſo, die uns ganz unbekannt ſind, können von uns weder begehrt noch verabſcheuet werden. Wer begehrte America zu ſehen, als man noch nicht wußte, daß es vorhanden war? Zum andern muß man bey ieder Begierde oder Verabſcheuung vorher vermuthen, daß unſere Kraft hinreichend ſeyn werde, die vorhergeſehene Vorſtellung oder ihr Gegentheil hervorzubringen. Wo kann man wol begehren, daß ein Stein lebendig werden ſoll, da gar keine Vermuthung iſt, daß wir mit allen unſern Kräften das Leben des Steins, und alſo auch die Vorſtellung davon würklich machen könnten? Hält nicht iedermann die Bemühungen für närriſch, welche man anwendet, um Sachen hervorzubringen, von denen man nicht vermuthen kann, daß zu ihrer Hervorbringung unſere Kräfte hinreichen werden? Ich will gleich einen Zeugen bringen.

Dem Ruhm läßt ſichs ſehr ſchwer entſagen,
Der einmal uns die Bruſt gerührt.
Der graue Tänzer wird ſich wagen,
Bis er den letzten Preis verliert.
Wenn eine Schöne längſt veraltet,
Wenn eines Dichters Blut erkaltet,
Putzt die ſich noch, und dieſer ſingt.
Und ſchätzt ſie denn die Welt geringe;

Wer hat die Schuld? Der Lauf der Dinge,
Der alte Narren nicht verjüngt.

Wäre es vermuthlich, daß ein Alter noch tanzen, ſchön ſeyn und dichten könnte: ſo würde ihm niemand die Begierde darnach verdenken. Aber,

Jugend, Luſt und ſchöne Wangen,
Stehen ſtündlich auf der Flucht.
Sind die einmal weggegangen,
Werden ſie umſonſt geſucht.

Und dieſes iſt die Urſache, warum dergleichen Begierden für närriſch gehalten werden. Das dritte Stück, ſo zu Begierden und Verabſcheuungen erfordert wird, iſt das Vergnügen und Mißvergnügen, ſo man aus den vorhergeſehenen Vorſtellungen ſchöpfet. Nimmermehr werden wir etwas begehren, das uns ganz und gar nicht gefällt. Und nimmermehr werden wir etwas verabſcheuen, das uns nicht misfallen ſollte. Dieſes ſind alſo die Geſetze des Begehrungsvermögens überhaupt, und wo dieſe nicht ſtatt finden, wird weder Begierde noch Verabſcheuung entſtehen. Z. E. bey ganz unbekannten Sachen, und bey ſolchen, die uns gänzlich gleichgültig ſind, iſt weder Begierde noch Verabſcheuung möglich; bey Sachen die uns aus Irthum misfallen, oder die, wenn ſie uns auch gefallen, doch nicht vorhergeſehen werden, oder von denen, wenn wir ſie auch vorherſehen, wir doch keinesweges vermuthen, daß ſie durch alle unſere Bemühung werden hervorgebracht werden, iſt keine Begierde möglich; und bey Sachen, die uns aus Irthum gefallen, oder, wenn ſie uns auch misfallen, nicht vorhergeſehen, oder, wenn wir ſie auch vorherſehen, nicht vermuthet werden, kann keine Verabſcheuung möglich ſeyn. Die anſchauende Erkenntniß, die Beurtheilungen, die Luſt und Unluſt, die Vorherſehungen und Vermuthungen, werden alleſamt durch die Vorſtellungskraft der Welt gewürkt; und weil dieſes der Stoff iſt zu allen Begierden und Verabſcheuungen: ſo erhellet,

daß

daß auch dieſe durch die Vorſtellungskraft der Welt unſerer Seele, die ſich nach dem Stande unſers Körpers richtet, hervorgebracht werden. Je vollkommener nun alle dieſe Vermögen der Seele ſind, deſto vollkommener muß auch das Begehrungsvermögen ſeyn.

§. 290.

Wer eine Sache begehrt oder verabſcheuet, der bemüht ſich eine gewiſſe Vorſtellung hervorzubringen. Zu dieſer Abſicht hat er gewiſſe andere Vorſtellungen von nöthen, welche ihn dazu verleiten; z. E. weil ihm die Sache gefällt, oder misfällt. Dieſe bewegende Urſachen zu Begierden und Verabſcheuungen, werden **Triebfedern des Gemüths** genennet; und eine Erkenntniß, welche Triebfedern des Gemüths in ſich enthält, heißt **eine rührende, bewegende Erkenntniß**; dahingegen eine andere, die keine Triebfedern des Gemüths in ſich hält, eine **bloß theoretiſche**, oder **ſpeculativiſche Erkenntniß** iſt. So iſt z. E. in dem Satze: **Einmal Eins iſt Eins**, gar nichts rührendes, oder lebendiges: weil er keine Triebfedern des Gemüths ausdrückt, die ein Vergnügen oder Misvergnügen in uns erregen könnten. Von der Art iſt iede buchſtäbliche Erkenntniß; und nur die anſchauende ſetzt das Gemüth in Bewegung. Da nun eine Erkenntniß gröſſer iſt, die zugleich Triebfedern in ſich enthält, als eine andere, die keine Triebfedern in ſich faſſet: ſo iſt dieſes eine neue Vollkommenheit der Erkenntniß, welche zu denen hinzu kommt, die wir oben betrachtet haben. Hieraus entſpringen die vier Hauptvollkommenheiten ieder Erkenntniß, um die man ſich zu bemühen hat; nemlich die **Klarheit, Wahrheit, Gewisheit** und die **Rührung**, oder das **Leben der Erkenntniß**. Eine Vorſtellung wird leichter hervorgebracht, als die andere. Folglich reicht nicht iede Bemühung der Seele zu, iede Vorſtellung würklich zu machen, ſondern es wird ein gewiſſer Grad von Kräften der Seele erfordert. Wenn nun die Bemühung

hung der Seele ſo groß iſt, als die Hervorbringung der Vorſtellung, oder ihres Gegentheils erfordert: ſo iſt die Begierde oder Verabſcheuung würkſam. Und eine rührende Erkenntniß, die würkſame Bemühungen hervorbringet, heißt eigentlich eine **lebendige Erkenntniß.** Eine **todte Erkenntniß** in eigentlicher Bedeutung würkt alſo nur unwürkſame Bemühungen, die nicht hinreichend ſind, die Vorſtellungen, oder ihre Gegentheile hervorzubringen. Wenn ein Redner durch einen langen Vortrag die Zuhörer einſchläfert, und ihnen die trockenſten Sachen, in einerley Stellung, und mit eben derſelben Stimme herbetet: ſo hat man ein Exempel von einer todten Erkenntniß, welche unvermögend iſt, auf die Herzen zu würken, und welche man in eben der Gemüthsfaſſung anhöret, als wenn eine arabiſche Rede gehalten würde, davon niemand die Sprache verſtünde. Will man hingegen ein Exempel einer Rede haben, die recht lebendig iſt: ſo will ich eins ſtatt aller geben; und das iſt ein Schreiben der Gemahlin eines gewiſſen Obriſten, welches ſie an ihren entfernten Gemahl abgelaſſen hat. Es ſteht im dritten Theile des **Zuſchauers**, und lautet von Wort zu Wort alſo:

Ehe dieſer Brief den allerbeſten Ehemann, und den brünſtigſten Liebhaber erreichen kann: ſo werden dieſe zärtliche Namen mich weiter nichts mehr angehen. Die Unpäßlichkeit, worinnen ihr mich, um den Vorſchriften eurer Ehre und Pflicht zu gehorchen, verlaſſen habt, hat bey mir zugenommen; und meine Aerzte haben mir geſagt, ich würde keine Woche länger leben. In gegenwärtigen Umſtänden fehlet mir die Kraft; und bloß die brünſtige Liebe gegen euch, ſtärkt mich über mein Vermögen, und macht mich fähig, euch zu ſagen, daß mir bey dem Anblicke des Todes nichts erſchrecklicher vorkommt, als daß ich von euch ſcheiden muß.

Aber

Aber laßt euch dieſes einen Troſt ſeyn, daß ich mir nichts vorzuwerfen habe, und keine unbereuete Thorheit mich aufhält; ſondern, daß ich meine letzten Stunden mit der Betrachtung derjenigen Glückſeligkeit, worinnen wir beyſammen gelebt haben, und mit der Betrübniß, daß ſie ſo bald ein Ende haben muß, zubringe. Dieſes iſt eine Schwachheit, welche, wie ich hoffe, gar nicht ſtrafbar iſt, ſondern meinem Bedünken nach, findet ſich darinn ſo gar eine Art von Frömmigkeit: wenn man nicht gern von einem Zuſtande getrennet ſeyn will, welcher eine Einſetzung des Himmels iſt, und in welchem wir nach ſeinen Geſetzen gelebt haben. Da wir von dem künftigen Leben nichts weiter wiſſen, als daß die Frommen darinnen glückſelig, die Gottloſen aber elend ſeyn werden; warum können wir uns nicht ſelbſt ſo viel zu gefallen ſeyn, daß wir uns zum wenigſten die Schwierigkeit, dieſes Leben zu verlaſſen, dadurch erleichtern: daß wir uns einbilden, wir werden eine Empfindung von demjenigen haben, was hienieden vorgehet, und vermuthlich dazu gebraucht werden, daß wir diejenigen auf ihren Wegen und Stegen leiten, mit welchen wir in Unſchuld gewandelt haben, da wir noch ſterblich geweſen ſind: Warum ſollte ich nicht hoffen, meine gewöhnliche Arbeit fortzuführen; und ob ihr es gleich nicht wiſſet, euch bey aller eurer Unruhe und allem euren Zweifel im Gemüthe beyzuſtehen? Erlaubt mirs, euch zu ſagen, allerbeſter Ehegatte, daß ich mir keine gröſſere Glückſeligkeit einbilden kann, als wenn ich dazu gebraucht werde. Bey allen den Zufällen, welchen das menſchliche Leben ausgeſetzt iſt, gegenwärtig zu ſeyn, deinen Augenliedern in der Heftigkeit

eines

eines ſtarken Fiebers einen Schlummer zu verſchaffen, dein geliebtes Angeſicht an dem Tage eines Treffens zu bedecken, und als ein Schutzengel, welcher keiner Wunden und keiner Schmerzen fähig iſt, mit dir dahin zu gehen, wohin ich dich gern begleitet hätte, da ich noch ein ſchwaches furchtſames Frauenzimmer war. Dieſes, mein Geliebteſter, ſind die Gedanken, mit welchen ich mein armes ſchwaches Herz erhitze; doch ich bin in Wahrheit, bey meiner gegenwärtigen Schwachheit nicht vermögend, die heftigſte Angſt meines Gemüths zu ertragen, worein ich gerathe; wenn ich mir den Kummer vorſtelle, worinn ihr bey der erſten Nachricht von meinem Abſchiede gerathen werdet. Ich will mich hierbey nicht aufhalten: weil euer leutſeliges und großmüthiges Herz nur deſto betrübter ſeyn wird, ie mehr diejenige Perſon, um welcher willen ihr klaget und weinet, euch Troſt darreichet. Mein letzter Athem wird mir, wenn ich noch bey mir ſelbſt bin, in einem Gebete für euch ausgehen. Ich werde euer Angeſicht niemals wieder ſehen. Lebet auf ewig wohl.

Man müßte ganz und gar kein Gefühl haben, wenn man durch dergleichen Vorſtellungen nicht bewegt werden ſollte. Man empfindet eben die zärtliche Bangigkeit, welche hier ausgedrückt iſt, auf das lebhafteſte; und die Triebfeder dazu iſt das Mißvergnügen, welches durch die Erkenntniß aller dieſer Umſtände in uns rege gemacht wird.

§. 291.

Wenn die Bemühungen der Seele ſo groß ſind, als wie man vermuthet, daß ſie ſeyn müſſen, um die vorhergeſehene Sache, oder ihr Gegentheil hervorzubringen: ſo entſtehen **hinlängliche Begierden** und **Verabſcheuun-**

ſcheuungen; und eine Erkenntniß, die dergleichen Bemühungen in ſich enthält, iſt eine **hinlänglich bewegende Erkenntniß**; deren Gegentheil die **unzulänglichen Begierden und Verabſcheuungen**, nebſt der **unzureichend bewegenden Erkenntniß** iſt. Man darf nur auf drey Leute Achtung geben, die miteinander Lombre ſpielen. So bald einige merken, daß der Dritte das Spiel ſchon ſo gut als gewonnen hat: ſo werden ſie nachläßig im Spielen. Sie haben alle dreye die Begierde zu gewinnen. Allein die Verſpielenden merken gar bald, daß alle ihre Bemühungen umſonſt ſeyn werden, das Spiel zu gewinnen: weil ſie vermuthen, daß ein viel gröſſerer Vortheil auf ihrer Seite ſeyn müßte, wenn ſie gewinnen ſollten, als der iſt, den ſie haben. Sie haben alſo nur noch eine unzulängliche Begierde zu gewinnen übrig, welche ſie nachläßig macht; dahingegen der andere, welcher vermuthet genugſame Kräfte zu haben, ſeine Begierde zu erfüllen, mit der größten Hitze fortſpielt, und alſo eine hinlängliche Begierde zu gewinnen hat. Indeſſen kann eine ſolche hinlängliche Begierde oder Verabſcheuung öfters demohngeachtet unwürkſam ſeyn, indem es leicht möglich iſt, in der Vermuthung einen Irthum zu begehen, und zur Hervorbringung der vorhergeſehenen Vorſtellung mehrere oder wenigere Kräfte für nöthig zu halten, als würklich dazu von nöthen ſind. Wenn ein junger Menſch zuweilen ein Frauenzimmer von ferne erblickt, die ihm ſehr ſchön zu ſeyn ſcheinet: ſo glaubt er nicht, daß er Kraft genug haben werde, ihren Reitzungen zu widerſtehen, und denkt wol ſchon in ſeinem Herzen,

— Sie zu ſehn und nicht zu lieben,
Iſt, wie man ſagt, ein Widerſpruch.

Er kömmt aber näher hinzu, und bemerkt, daß ſie lange nicht die Schönheit habe, die er ſich von ihr eingebildet; ſie habe nur in der Ferne ſeine Augen geblendet,

Und ſie zu ſehn und nicht zu lieben,
Sey, wie man ſagt, kein Widerſpruch.

Dieſer Menſch hatte, in ſeinem erſten Zuſtande, eine unzulängliche Begierde ſeine Freyheit zu behalten: denn er hielt ſeine Kraft für viel zu ſchwach, ſolchen Reitzungen widerſtehen zu können. Gleichwol lehret der Erfolg, daß dieſe ſeine Begierde würkſam geweſen ſey; indem er würklich ſeine Freyheit behielt, und ſeine Kräfte dazu hinreichend waren. Und eben ſo, wie hier eine unzulängliche Begierde dennoch würkſam ſeyn könnte: ſo kann auch eine zulängliche Begierde unwürkſam ſeyn; denn es beruhet beydes auf einerley Grunde, nemlich einer falſchen Vermuthung.

§. 292.

Wenn man in Abſicht einer gewiſſen Sache im Zuſtande des Gleichgewichts iſt: ſo gefällt einem dieſelbe eben ſo ſehr, als ſie einem mißfällt. Man hat alſo alsdenn gleiche Triebfedern, ſie zu begehren und zu verabſcheuen. Sind nun dieſe einander ganz und gar gleich: ſo befindet man ſich im Zuſtande des **völligen Gleichgewichts.** In iedem Zuſtande des Gleichgewichts begehrt man eine Sache ſo ſehr ſie einem gefällt, und verabſcheuet ſie, ſo ſehr ſie einem mißfällt. Sie gefällt und mißfällt aber gleich ſtark: weil gleich ſtarke Triebfedern des Gemüths vorhanden ſeyn müſſen; alſo muß man alsdenn einerley Sache zugleich begehren und verabſcheuen. Wäre nun die Begierde hinlänglich: ſo müßte auch die Verabſcheuung derſelben Sache hinlänglich ſeyn. Wie wäre dieſes aber wol möglich, da eine hinlängliche Begierde einer Sache nothwendig die Verabſcheuung derſelben unzulänglich machen muß? Es kann demnach in keinem einzigen Zuſtande des Gleichgewichts, eine hinlängliche Begierde oder Verabſcheuung ſtatt finden, ſondern wo dieſe iſt, muß allemal ein **Uebergewicht** in der Seele vorhanden ſeyn, da die anſchauende Erkenntniß einer Sache entweder eine reine Luſt, oder eine bloſſe Unluſt, oder eine überwiegende Luſt, oder Unluſt hervorbringet. **Ernſtliche**

Begierden und **Vorſtellungen** ſind ſolche, die nicht verſtellt ſind. Allein, wenn man fragt, ob iemand etwas ernſtlich begehre: ſo verſtehet man öfters auch darunter ſo viel, ob er es hinlänglich und würkſam begehre, oder nicht. Dieſer Ausdruck hat alſo gar verſchiedene Bedeutungen, welche man öfters nur aus dem Zuſammenhange der Rede errathen muß.

§. 293.

Unteres Begehrungsvermögen.

Alles was wir begehren oder verabſcheuen, müſſen wir vorher erkennen; und dieſes kann entweder ſinnlich oder deutlich geſchehen. Das Begehrungsvermögen, welches ſich nach dem ſinnlichen Erkenntnißvermögen richtet, heißt **das untere Begehrungsvermögen**; und die dadurch gewürkten **Begierden** und **Verabſcheuungen** werden **ſinnliche** genennet. Alle dieſe ſinnlichen Begierden und Verabſcheuungen müſſen demnach entweder aus dunkeln, oder undeutlichen Vorſtellungen ihren Urſprung nehmen. Dieſe Vorſtellungen, in ſo fern ſie bewegende Urſachen der Begierden und Verabſcheuungen ſind, ſind Triebfedern des Gemüths, und werden **Triebe** genennet. Wenn uns die Vorſtellung des ſchönen Wetters zu einem Spatziergange locket: ſo entſteht dieſe Begierde aus einer ſinnlichen Erkenntniß; und die Vorſtellung des ſchönen Wetters iſt der Trieb dazu. Warum reimet ein verliebter Poet faſt beſtändig auf **Liebe, Triebe**? Gewiß es kann ihm nichts leichter einfallen, da die Liebe unter die ſinnlichen Begierden gehört, welche ohne Triebe ganz und gar nicht möglich ſind. Alle ſinnliche Begierden und Verabſcheuungen entſtehen alſo entweder aus dunkeln Trieben, oder aus verworrenen. Eine ſtarke Begierde aus dunkeln Trieben, heißt **die natürliche Liebe**, oder **Sympathie**. Eine ſtarke Verabſcheuung aus dunkeln

Trieben,

Trieben, wird der **natürliche Haß**, oder die **Antipathie** genennet. Da nun nicht geleugnet werden kann, daß man öfters etwas ſehr ſtark begehre und verabſcheue, ohne ſich doch im geringſten der Triebe bewußt zu ſeyn, welche dazu Anlaß geben: ſo iſt nichts gewiſſer, als daß die Sympathie und Antipathie etwas mehr, als bloſſe leere Worte ſind; obgleich nicht zu leugnen iſt, daß man öfters dieſelben mißbraucht, und ſich ihrer bedient, um dadurch gewiſſe Erſcheinungen begreiflich zu machen, die doch gar nicht dadurch erklärt werden können. Die Spinne lauret in ihrem Gehege beſtändig auf Mücken und Fliegen, welche, ſo bald ſie ihr zu nahe kommen, ihr Raub werden müſſen. Man ſoll ſagen, was ſie zu dieſer Grauſamkeit bewegt; und man antwortet: ihre Antipathie, welche ſie gegen die Fliege hat. Wer begreift nun wohl, aus dieſer Antwort: warum die Spinne der Fliege nachſetzt? Wenn ein Verliebter ſagen ſoll, was für Reitzungen ihn feſſeln, ſo antwortet er auf ſein kauderwälſch:

Es würkt der Sympathie ihr Weſen
In mir mehr als magnetſche Kraft.

Der Mißbrauch dieſer Wörter iſt ſo groß, daß man allemal eine gewiſſe Unwiſſenheit vermuthen kann, ſo bald ſie vorgebracht werden. Wie wollte man auch aus ihnen etwas erklären können, da man ſich ihres Grundes, nemlich der dunkeln Triebe ſelbſt nicht bewußt iſt, und den verlangt man doch zu wiſſen; wenn eine Erſcheinung erklärt werden ſoll. Allein die Unwiſſenheit will allemal eine Zuflucht haben; und alſo verſteckt ſie ſich hinter ſolche Wörter, die etwas zu ſagen ſcheinen, aber im Grunde nichts ſagen. Wenn alſo die Erfahrung lehret, daß mancher Menſch einen natürlichen Haß gegen gewiſſe Thiere, z. E. gegen die Spinnen, Katzen, u. ſ. w. heget: ſo thut man am beſten, daß man gerade zu ſaget, man begreiffe nicht, wie dieſes zugehet; denn derjenige ſelbſt iſt ſich der Gründe nicht bewußt, der dergleichen natürliche Begierden und Verabſcheuungen an ſich wahrnimmt. Man

hat ſich aber auch wol vorzuſehen, damit man ſich von der Gewalt dieſer natürlichen Triebe, welche öfters unendlich groß gemacht wird, nichts aufheften laſſe. Man kann faſt allemal nur die Helfte von dem ſicher für wahr halten, was einem davon erzählt wird. Denn wollte man alle Erzählungen in dieſer Sache für wahr halten: ſo würde man öfters noch tolleres Zeug glauben müſſen, als in folgender Geſchichte enthalten iſt. Ein gewiſſer Menſch hatte einen natürlichen Abſcheu für den Katzen. Einſtmals, als er in den Straſſen der Stadt gieng, überfiel ihn ein Regen, welcher ihn nöthigte, in ein Haus zu gehen, wo er in der Thüre ſtehen blieb, um das Wetter abzuwarten. Er hatte nicht lange geſtanden, ſo wurde ihm übel, ſo daß er ſich vor Angſt nicht zu laſſen wußte. Er wußte nicht, wem er die Urſach hiervon zuſchreiben ſollte; bis er endlich wahrnahm, daß er unter einem Schilde ſtand, worauf eine Katze abgemahlt war.

§. 294.

Starke Begierden und Verabſcheuungen aus verworrenen Trieben, ſind **Leidenſchaften** oder **Gemüthsbewegungen**. Denn daß die Leidenſchaften ſtärkere Begierden und Verabſcheuungen ſind, als andere Vorſtellungen, lehret die Wuth der Seelen und die damit verbundene heftige Bewegung im Körper zur Genüge, ſo oft man entweder ſich ſelbſt, oder einen andern in Affect bringet. Daß aber die Leidenſchaften aus verworrener Erkenntniß ihren Urſprung nehmen, kann ebenfalls die Erfahrung beſtätigen, welche lehret, daß wir zwar die Gegenſtände unſerer Leidenſchaften unterſcheiden, dennoch aber ſo viele Verwirrung zu gleicher Zeit in allen unſern Handlungen ſpüren laſſen, daß es unmöglich iſt zu zweifeln, es müſſen in unſerer Seele verworrene Vorſtellungen die Oberhand haben. Alle Leidenſchaften ſind innere Empfindungen. Da nun iede Empfindung, ſo bald ſie den höchſten Grad ihrer Stärke erreicht hat, wieder nachläßt: ſo

muß

muß dieſes auch von den Leidenſchaften gelten. Daher kann niemals eine Gemüthsbewegung in ihrer größten Wuth lange anhalten, ſondern die Zeit wird ſie wieder verringern, ſo bald ſie die größte geweſen iſt, und es iſt alſo alles umſonſt; wenn gleich alle Witwer und Witwen von einer ewigen, gleichſtarken Traurigkeit reden.

Gebt nur dem guten Witwer Zeit,
Er wird ſich mit der Zeit wol faſſen.
Es kömmt die Zeit und denkt an ihre Pflicht,
Schnell, wie ſie pflegt, der Witwen Leid zu mindern,
Sie mögen wollen, oder nicht.

Weil die Leidenſchaften aus einer ſtarken anſchauenden Erkenntniß ihren Urſprung nehmen: ſo wird dieſe die buchſtäbliche Erkenntniß der Gegenſtände der Leidenſchaft, um ein merkliches verdunkeln; und daher iſt es nicht zu verwundern, daß wir in ſtarken Leidenſchaften nicht vermögend ſind, uns mit Worten auszudrucken. Daher haben die Sprachen des Herzens, der Augen, u. ſ. w. ihren Urſprung genommen; und eben in dieſer Sprachkunſt der Leidenſchaften, muß das als ein Fehler wider die Grammatik angeſehen werden, wenn man in der größten Hitze der Leidenſchaft eine ordentlich an einander hängende Rede halten wollte. Dieſes iſt ein ſo unfehlbares Zeichen der Kaltſinnigkeit, daß iedermann gewohnt iſt, von der Sprache auf den Grad der Leidenſchaft zu ſchlieſſen. Man wird aus folgender Begebenheit, die ich dem Herrn Steele nacherzählen will, mit leichter Mühe, bloß aus der Verſchiedenheit der Rede, abnehmen können, welcher von beyden ſtreitenden Perſonen im Affect, und welcher gleichgültig ſey. Es kömmt ein Käufer zu einem Buchhändler in den Laden. Der Buchhändler redet ihn an: **Mein Herr, ihr wiſſet, ich habe euch lange erſucht, mir den erſten Theil von den Franzöſiſchen Predigten zurück zu ſenden, den ich euch ehemals geliehen habe.** Mein Herr, ſagte der Käufer, ich habe oftmals darnach geſehen, ich kann ihn aber nicht finden;

den; er iſt gewiß verlohren, und ich weiß nicht, wem ich ihn ehemals geliehen habe: es ſind ſchon viele Jahre her. **Hier iſt alſo der andere Theil, mein Herr, ich will ihn euch nach Hauſe ſchicken, und ihr werdet ſo gut ſeyn, und beyde bezahlen.** Mein Freund, verſetzte er, kanſt du ſo unvernünftig ſeyn, und nicht einſehen, daß ein Theil eben ſo unvollkommen in meinem Büchervorrathe iſt, als in deinem Laden? **Gut, mein Herr, ihr habet doch den erſten Theil verlohren, und kurz, ich will bezahlet ſeyn.** Mein Herr, antwortete der Käufer, ihr ſeyd ein junger Mann, euer Buch iſt verlohren: erlernet aus dieſem kleinen Verluſte, gröſſere Widerwärtigkeiten ertragen, die ihr anzutreffen erwarten müſſet. **Gut, mein Herr, ich will ſie ertragen, wenn ich muß, aber ich habe es nun nicht verlohren; denn ich ſage ihr habt es, und ſollt es mir bezahlen.** Ihr werdet hitzig, mein Freund, ich ſage euch, das Buch iſt verlohren, und ich ſehe voraus, daß ihr auch in dem Laufe eines glücklichen Lebens, unglückliche Zufälle antreffen werdet, die euch in den Harniſch bringen, wenn ihr dieſe Kleinigkeit nicht ertragen könnet. **Mein Herr, es iſt in dieſem Falle nicht nöthig etwas zu ertragen; denn ihr habet das Buch.** Ich ſage es euch, mein Herr, ich habe das Buch nicht. Allein eure Heftigkeit läſſet euch nicht genug zuhören, daß ich euch unterrichten könne, ich habe das Buch nicht. Lernet bey den Unglücksfällen dieſes Lebens doch eurer ſelbſt entſagen. Ja ärgert und entrüſtet euch nicht: es iſt meine Schuldigkeit euch zu ſagen, daß ihr von einem ungeduldigem Gemüthe ſeyd, und ein ungeduldiges Gemüth iſt niemals ohne Weh. **Kömmt wol irgend eine Sache dieſer gleich?** O, mein Herr, es ſind viele Dinge, die dem gleich kommen. Der Verluſt iſt nur eine Kleinigkeit; allein eure Gemüthsart iſt fehlerhaft, und zu dem geringſten Uebel unfähig. Laſſet mich daher

euch erinnern, geduldig zu ſeyn. Das Buch iſt verloh-ren: aber verliert euch dieſer Urſache wegen nicht ſelbſt.

Wenn iemand die Urſach einer Leidenſchaft nur em-pfindet, ein anderer aber ſich dieſelbe zugleich einbildet, oder vorherſieht: ſo muß der Affect des letztern weit gröſſer ſeyn, als im erſten Falle. Daher iſt es nicht zu verwundern, daß die Traurigkeit von neuen entſteht, wenn man eine traurige Begebenheit wieder erzählen muß; indem man alsdenn die Urſache derſelben durch die Einbildungskraft wieder rege macht. Ja daher ſtattet ein Bettler ſchon den verbindlichſten Dank ab, wenn er nur ſieht, daß man in die Taſche greift: weil er hier die Urſache ſeiner Dank-barkeit ſchon vorherſieht. Es würde zu weitläuftig fallen, alle Erſcheinungen bey den Gemüthsbewegungen aus ih-ren Gründen zu erklären. Die Methaphyſick enthält nur die erſten Gründe zu aller übrigen Erkenntniß.

§. 295.

Alle Leidenſchaften ſind von dreyerley Art. Die ſtarken Begierden, heiſſen **angenehme**: die ſtarken Ver-abſcheuungen, **unangenehme**; und die beydes zugleich ſind, **vermiſchte Gemüthsbewegungen**. Alle ange-nehme Gemüthsbewegungen ſind Arten der **Freude**; alle unangenehme aber, ſind Arten der **Traurigkeit**. Eine Freude über etwas gegenwärtiges, heißt die **Frölichkeit**. Ein Sieg, den **Alexander der Groſſe** vor vielen hun-dert Jahren mit ſeinen **Macedoniern** erfochten, macht heut zu Tage niemanden mehr frölich. Trompeten und Paucken, ſo vor hundert Jahren ſind gehört worden, und Flaſchen Wein, die zu den Zeiten Noäh, ſind getrunken worden, bringen in uns gewiß keine Frölichkeit mehr hervor.

Heut ſind wir da um froh zu ſeyn!

Eine Freude über vergangene Dinge, heißt die **Zufrieden-heit**, oder **Befriedigung**. Wer die Thaten alter Helden, oder großmüthige Handlungen weiſer Männer lie-ſet, in ſo fern ſie in unſern zukünftigen Zuſtand einen Ein-

fluß haben, empfindet darüber eine Befriedigung des Gemüths. Wenn dieſe Befriedigung über eine Handlung entſteht, die wir ſelbſt gethan haben: ſo entſteht daraus die **Zufriedenheit mit ſich ſelbſt.** Wenn ein Menſchenfreund an einem Tage Gelegenheit gehabt hat, vielen Armen gutes zu thun: ſo geht er nach Hauſe, und iſt mit ſich ſelbſt zu frieden; denn

> Er hält die Stunde für verlohren,
> Darinn er keinem Guts gethan.

Eine Freude, über ein Uebel, das nicht mehr bevorſteht, heißt die **Ermunterung**, oder das **Frohſeyn.** Man ſehe einen Menſchen, der in augenſcheinlicher Lebensgefahr geweſen iſt, und ſich den Augenblick davon befreyet ſieht. Wie **froh**, wie **aufgemuntert** wird er nicht ſeyn! Man hat ja wol eher einen Menſchen geſehen, der das erſtemal von der Canzel zurück kömmt ohne ſtecken geblieben zu ſeyn. Es wird nicht viel fehlen, daß nicht ſein erſtes Wort iſt: **wie froh bin ich, daß es gut abgelauffen iſt!** Die Freude, über eine ungewiſſe zukünftige Sache, iſt die **Hofnung.** Man hoft auf die Erhörung einer Bitte, ſo lange man noch nicht weiß, ob ſie erhört werden werde, oder nicht. Die Freude, über eine gewiſſe künftige Sache, iſt das **Vertrauen**; und wenn man ihre Gegenwart heftig begehret, die Leidenſchaft der **Begierde**, oder das **Beſtreben.** Wüßte ein Bürger mathematiſch zu demonſtriren, daß die goldenen Zeiten vor der Thüre wären: ſo würde er nicht mehr darauf hoffen, ſondern das veſte **Vertrauen** haben, daß ſie bald kommen würden; und es kann nicht fehlen, er wird ſie mit der größten **Begierde** erwarten, weil er ihre Gegenwart auf das inbrünſtigſte wünſchet. Das begierige Vertrauen auf ein ſchwer zu erhaltendes Gut, iſt die **Tapferkeit**; deren hoher Grad die **Kühnheit** genennet wird. Ein Held, der ſich in ein Treffen wagt, ſieht wol ein, daß viel dazu gehöret, zu ſiegen. Allein der Sieg iſt ihm in ſeinen Augen ſchon gewiß, und er kann es kaum erwarten, bis er

ihn erhalten hat. Er iſt **tapfer.** Treibt er aber ſeine Tapferkeit zu hoch, wagt er ſich, wo iedermann ſehen kann, daß es unmöglich ſeyn werde durch zu kommen, und greift er aus Begierde zu ſiegen, den Feind eher an, als es Zeit iſt: ſo wird er **kühn** genennet, kann aber doch zuweilen durch die groſſe Anſtrengung ſeiner Kräfte etwas erhalten, das unmöglich ſchien, und daher iſt die Redensart gekommen, womit ſich die Kühnen zu entſchuldigen pflegen: **friſch gewagt iſt halb gewonnen!** Die Freude, die aus der Ehre entſpringt, heißt der **Ruhm.** Man darf nur auf die jungen Gelehrten Achtung geben, die erſt ganz friſch von der Schule kommen: ſo wird man Exempel genug von dieſer Leidenſchaft haben.

Seht! Studio beginnt den Schulſtaub abzuſchütteln
Und fühlt den hohen Zug. Wie eines Fiebers Rütteln,
Durchlief ein froher Schaur die Glieder, Mark und Bein,
Es nahm ihm Bruſt und Geiſt ſo Luſt als Ehrſucht ein,
Wenn, Academia! er deiner nur gedachte,
Und ihm ſein neuer Stand die Sinnen ſchwülſtig machte.
Des bloſſen Namens Kraft verklärete ihn ganz,
Und ietzt umſtrahlte ihn ein ungewohnter Glanz.
Bey Tage ſchwebt ihm ſtets ihr göttlich Bild vor Augen;
Die Nacht ſelbſt konnte nicht es zu verdunkeln taugen.
So brannte Don Quichot, er Manchas gröſte Zier,
Und Amadis einſt nicht, vor feuriger Begier,
Den hohen Ritterſchlag im Tempel zu erlangen,
Und von der ſchönen Hand die Sporen zu empfangen:
Als Studio, bis ihn die Depoſition,
Von ſeinem Staub erlößt, und ihn zum Muſenſohn,
Und der erſeufzten Zier des Degens würdig mache;
Und dieſer ſchimmerte nun ſchon in dem Gemache.
Du meiner Lenden Zier! Mein blinkend ſcharfer Schutz!
Und der verzagten Furcht! Und der verwegnen Trutz!
O du, ſo lange Zeit erſeufztes Ehrenzeichen!
Des Stahl, des Rectors Stock, ja alle Zepter weichen.
Ich grüß und ehre Dich, als mein Palladium.
Du machſt mein Glück, mit Dir kehrt meine Freyheit um,
Die ſeinen Backel floh; und nichts wird ſie vertreiben;
So lang du meiner Hand nur wirſt getreu verbleiben.
Trotz dem! der ſich an mich und deinen Schimmer wagt,

Und des verwegner Mund ein ſpöttiſch Schimpfwort ſagt.
Ihn ſoll — hiermit nahm er das Eiſen in die Hände,
Und bohrte ganz erhitzt auf unbewehrte Wände;
Schlug die durchſchnittne Luft mit manchem Kreutzhieb auf,
Fiel aus, ſprang hinter ſich, ſteh Hund! Canaille lauf!

Der leere Sturm fieng ſich allmählig an zu legen,
Und er betrachtete geſtillt den neuen Degen,
Vor den des Vaters Huld, mit froher Seel und Hand,
Das Tauf- und Leichengeld voll Hofnung angewandt.
Er bog und übte oft die Stärke ſeiner Klingen,
Ließ ihr elaſtiſch Stahl oft wieder grade ſpringen,
Und bog es wiederum. Er wird vom Sehn nicht ſatt,
So viel er ihn auch ſchon herum gedrehet hat.
Bewundert bey ſich ſelbſt die ſilbernen Figuren,
Des Knopfs- und Stichblats-Gold, wo auf des Haaſens Spuren
Die Hunde ſchieſſend ziehn, und eines Jägers Spies,
Hier einen Fuchs durchſticht, der ſich belauſchen ließ.
Darauf verſucht er ihn an ſeiner linken Seiten:
Wie herrlich werden wir ad altiora ſchreiten!
So ſprach er, und gieng erſt die Stube auf und ab;
Wobey er, wie er ſteht, voll Freude, Achtung gab.
Nachdem ſpatzierte er die Straſſen auf und nieder,
Und vor der Liebſten Haus und Fenſter hin und wieder.
Die Leute blieben ſtehn, die Jungfern gaben acht;
Und bald ward unſer Held bewundert, bald verlacht.
Zuletzt mußt er ſich doch nun mit der Sonn entfernen,
Die Valediction zu Hauſe wohl zu lernen.

Ich konnte mich unmöglich enthalten, den ganzen Character dieſer ruhmvollen Seele hierher zu ſetzen; und will nur noch das einzige hier erinnern, daß es auch einen Ruhm gebe, der auf eine wahre Ehre gegründet iſt. Die Freude, über eines andern Unvollkommenheit, iſt der **Unwille**, oder das **Nichtwohlwollen** (malveillance.) Von dieſer boshaften Leidenſchaft, welche der Menſchheit zur Schande gereichet, mag die Welt, und allenfalls die gelehrte Welt Beyſpiele geben. Diejenige Art der Abgeneigtheit, da man ſich über die Unzierde eines andern freuet, heißt die **Verlachung**, oder **Verſpottung**. Die Triebfedern

federn dieſer Leidenſchaft ſind die ſinnlichen Vergnügungen, die man aus den kleinen Fehlern anderer ſchöpfet; ihre Gegenſtände aber ſind einige andere, von welchen man vermuthet, daß ſie aus der Wahrnehmung ſolcher Unzierden entſtehen werden. Wenn ein junger Herr über eine falſch gelegte Falte lacht: ſo iſt der Gegenſtand ſeiner Verſpottung, die Vorſtellung, wie die andern Stutzer lachen werden, wenn ſie dieſes Verſehen merken, und über dieſe wichtige Begebenheit kann er ſich ſchon in voraus halb todt freuen. Die Freude, über eines Vollkommenheit, iſt die **Liebe.** Ich werde dieſes Wort wol ohne Erröthen nennen können. Denn ohnerachtet ich nichts weniger ſagen kann, als,

Kennſt du denn keine Liebe?
So komm und frage mich:

So weiß ich doch auch gewiß, daß es leicht keinen Menſchen geben wird, der nicht einen Begriff davon haben ſollte, man mag auch das Wort in einer Bedeutung nehmen, welche man will, ja wenn es vielleicht auch die ſchlimmſte wäre.

Es können alte Dulcineen,
Die Augen tugendhaft verdrehen,
Und gräßlich auf die Liebe ſchmähen,
Das reim ich ein:
Allein daß ſie vor dreyßig Jahren,
In allen Tugenden erfahren,
Und ſtets ſo ſtrenge Schweſtern waren,
Das kann nicht ſeyn.

Inzwiſchen habe ich nicht einmal nöthig dieſes auszumachen, da ich hier von der allerunſchuldigſten Liebe rede, und der Menſchheit nicht werth ſeyn würde, wenn ich ſie nicht beſäſſe. Wen die Vollkommenheit anderer Menſchen nicht vergnügen kann: der kann nur ſicher glauben, daß er nur durch einen Fehler des Erſchleichens für einen Menſchen gehalten wird, und ich ſchäme mich von ihm zu reden. Die Liebe gegen einen Wohlthäter, iſt die

Dankbarkeit; gegen einen Elenden aber, die **Barmherzigkeit**. Die Liebe gegen einen Niedrigern, als der Liebende iſt, wird nach ihren verſchiedenen Graden, die **Gunſt**, die **Gewogenheit**, und die **Gnade** genennet. Weil alle dieſe Arten der Liebe ſehr leichte Begriffe ſind: ſo will ich mich nicht dabey aufhalten.

§. 296.

Jeder unangenehmer Affect iſt eine **Traurigkeit**. Eine Traurigkeit über vergangene Sachen, iſt das **Leidweſen**; über gegenwärtige, die **Betrübniß**. Doch werden dieſe Worte gar öfters verwechſelt; und man muß alſo nur merken, daß es zwey Begriffe von dieſer Art giebt. Das Leidweſen über eine von uns ſelbſt begangene That, wird die **Reue** genennet. **Canitz** druckt dieſen Affect in der berühmten **Ode an Doris** in folgender Strophe aus:

Euch ihr Zeiten, die verlauffen,
Könnt ich euch mit Blut erkauffen,
Die ich oft aus Unbedacht,
Ohne Doris, zugebracht!
Sonne, ſchenk mir dieſe Blicke!
Komm, verdople deinen Schritt;
Eilt ihr Zeiten eilt zurücke,
Bringt mir aber Doris mit!

Die Traurigkeit über eine zukünftige, aber noch ungewiſſe Sache, iſt die **Befürchtniß**; aus einer nahe bevorſtehenden Sache, die **Furcht**; und aus einer ſehr wichtigen Sache, die **Angſt** und **Bangigkeit**. Doch auch dieſe Worte werden ſehr oft miteinander verwechſelt; daher man aus dem Zuſammenhange einer Rede allemal erſt ſchlieſſen muß, welcher Affect gemeynt ſey. Die Angſt über ein gewiß bevorſtehendes Uebel, heißt die **Verzweiflung**; welche Leidenſchaft man ſich am beſten bey einem Schifbruche vorſtellen kann, wenn keine Hofnung mehr da iſt, dem Untergange zu entgehen. Eine unverſehene Angſt wird der

der **Schreck** genennet. Dieſe Leidenſchaft iſt ſehr bekannt, und wol noch niemals anders erklärt worden, als ſo. Eine Traurigkeit, wegen Ungewißheit der Hofnung, iſt die **Kleinmüthigkeit.** Dieſen Affect drückt **Canitz** in ſeiner Ode ganz unvergleichlich aus:

Hälfte meines matten Lebens!
Doris! iſts denn ganz vergebens,
Daß ich kläglich um dich thu?
Kannſt du noch in deiner Ruh,
Die getreuen Seufzer hören?
Rührt dich meiner Schickung Grimm?
Ach! ſo laß dein Schlummern ſtören!
Sieh dich einmal nach mir üm.

Aber wer kann dieſen Affect vortreflicher beſchreiben, als **Haller**, in der **Ode auf die Mariane?**

Ach herzlich hab ich dich geliebet,
Weit mehr, als ich dir kund gemacht,
Mehr, als die Welt mir Glauben giebet,
Mehr, als ich ſelbſt vorhin gedacht.
Wie oft, wenn ich dich innigſt küßte,
Erzitterte mein Herz und ſprach:
Wie wenn ich ſie verlaſſen müßte!
Und heimlich folgten Thränen nach.

Eine Traurigkeit über den Verzug desjenigen, ſo wir begehren, heißt das **Verlangen.** Es iſt in den wenigen Worten des **Herrn v. Canitz** ausgedruckt:

Eilt ihr Zeiten eilt zurücke!
Bringt mir aber Doris mit.

Eine Traurigkelt über eine Sache, die uns vorher als gut vorkam, heißt der **Eckel.** Wenn wir uns etwas als ſehr gut, oder böſe, recht lebhaft, aber unverſehens vorſtellen, und eine Unentſchloſſenheit dabey iſt: ſo entſteht diejenige Leidenſchaft, welche man das **Erſtaunen** nennet. Ich finde ſie nirgends beſſer ausgedrückt, als in dem göttlichen Gedichte, der **Aberglaube,** welches **im erſten Stück des zweyten Bandes der Bremiſchen Beyträge** anzutreffen iſt, da der neuentſtandene **Adam** bey der Schöpfung vorgeſtellet wird.

Er ſieht ſich mit erſtaunten Blicken,
Er ſieht die Welt, wird voll Entzücken,
Er fühlt ſich ſelbſt, und ſpricht: du biſt.
Sein Blick ſchießt nach den blauen Höhen,
Nicht Thieren gleich, die niederſehen;
Neugierig wo ſein Schöpfer iſt!
HErr, er erhebt die Hand zum Danken,
Und preißt dich, daß du ihn gemacht.
Du biſt der gröſte der Gedanken,
Die ſein erſtaunter Geiſt gedacht.

Eine Traurigkeit über die Verachtung, iſt die **Schamhaftigkeit.**

Hieraus erkennen wir das Schickſal falſcher Grösſe!
Wer mehr bedeuten will, als er doch würklich iſt,
Zuletzt, aus Uebermuth, ſich ſelbſt ſo ſehr vergißt;
Wer ſich zu groß verliert, muß, für die Hochmuths-Sünden,
Mit Schaden klein genug ſich endlich wieder finden.

Eine Traurigkeit über eines andern Unvollkommenheit, iſt das **Mitleiden.** Wenn **Haller** von **Marianens** Krankheit ſagt:

Ich ſah mit tiefgerührtem Herzen,
Der Mariane nahen Tod,
Und laß in iedem Blick mehr Schmerzen,
In iedem Athemzug mehr Noth.
Ich netzte die geliebte Bruſt,
Mit meinen abgehernten Wangen,
Und hielt mit Angſt und zagendem Verlangen,
Vor dem annahenden Verluſt,
Den holden Leib umfangen.

ſo iſt dasjenige, was ein menſchliches Herz dabey fühlet, die Gemüthsbewegung des Mitleidens. Eine Traurigkeit aus des andern Vollkommenheiten, iſt der **Haß**; welcher, wenn er daher entſteht, weil man gern ſelbſt dergleichen Vollkommenheiten beſitzen möchte, der **Neid** genennet wird. Dieſes ſind die fruchtbaren Quellen unzählicher Laſter, deren Fluth das menſchliche Geſchlecht überſchwemmet.

Wir alle wurden ſchlimm, der allgemeine Gift
Iſt beyde Welten durch den Menſchen nachgeſchift.

Gold

Gold, Ehr und Wolluſt herrſcht, ſo weit der Menſch gebietet,
Und alles was ſein Herz, von dieſen ſchwanger, brütet:
Betrug mit falſchem Blick, die Luſt an andrer Leid,
Verachtung fremden Werths, Verleumdung, Brut von Neid,
Verführung ſchwacher Zucht, der Gottesdienſt des Bauches,
Fruchtloſer Müßiggang, der Hunger eitles Rauches,
Und ſo viel Unthier mehr, von deren Zahn durchwühlt,
Kein Herz mehr übrig bleibt, das ächte Frucht erzielt.

Der Schreck über ein angethanes Unrecht, heißt der **Zorn.** Alles Unrecht alſo, das einem angethan wird, die Verachtung, Mißgunſt, Haß, Verlachung, u. ſ. w. wenn man es unverſehens bemerkt, kann einen in die Raſerey ſtürzen, welche man den Zorn nennet.

§. 297.

Wenn man eine Sache als eine ſolche anſchauend erkennet, die noch nicht wieder hervorgebracht worden iſt: ſo entſteht die **Bewunderung.**

So fühlt der kühne Adler ſich zum erſten,
Wenn nun ſein nackter Flügel ſich verkielt.
Er ſchlägt die Fittige, die er verſuchet,
Und fliegt erſt furchſam auf die nächſten Aeſte,
Von dannen hebt er ſich begierig weiter,
Und ſteiget auf den nächſten hohen Baum,
Und ſieht den Himmel und den Wald verwundernd.

Die natürliche Begierde etwas zu erkennen, das man noch nicht erkannt hat, heißt die **Neugierigkeit.** Die Staatsmänner unter den Bürgern, die Kinder, welche nach gewiſſen Sachen beſtändig fragen, u. a. m. können hier zu Beyſpielen dienen. Aberwitzige Leute, in deren Seele nur traurige Leidenſchaften die Oberhand haben, heiſſen **melancholiſche,** oder **tiefſinnige Leute.** Ein Aberwitziger aber, in deſſen Seele der Zorn herrſchet, iſt **raſend,** oder **toll.** Dieſer elenden Leute trift man genug im gemeinen Leben an. Man muß ſie nicht verlachen, ſondern nur beklagen, weil ſie krank ſind. Laſſet uns von ihnen hinweg eilen! aber wohin? Wir haben bisher die

untern

untern Begehrungskräfte der Seele betrachtet, wollen wir nicht auch die obern kennen lernen?

§. 298.

Das obere Begehrungsvermögen.

In ſo fern das Begehrungsvermögen dem Verſtande folget, heißt es das **obere Begehrungsvermögen.** Da wir nun viele Sachen begehren, welche wir deutlich erkannt haben: ſo haben wir ein oberes Begehrungsvermögen, welches durch die Vorſtellungskraft der Welt vernünftige Begierden, die das **Wollen**; und Verabſcheuungen, die das **Nichtwollen** heiſſen, hervorbringet. Das Vermögen zu wollen, heißt der **Wille**; nicht zu wollen, der **Unwille.** Wir wollen aber das obere Begehrungsvermögen überhaupt den **Willen** nennen. So bald wir etwas wollen, oder nicht wollen, müſſen gewiſſe deutliche Vorſtellungen vorhanden ſeyn, welche uns zu ſolchen Abſichten antreiben, und dieſe Triebfedern des Gemüths werden **Bewegungsgründe** genennet. Gleichwie wir nun nichts ſinnlich begehren oder verabſcheuen können, ohne ſinnliche Triebfedern, oder Triebe, und nichts vernünftig, ohne Bewegungsgründe: ſo ſind alle Triebfedern der Seele, entweder Triebe oder Bewegungsgründe.

§. 299.

Die vernünftigen Begierden und Verabſcheuungen rühren entweder aus einer reinen, oder aus einer mit etwas Undeutlichkeit vermiſchten, Erkenntniß her. Die letztern allein finden bey uns ſtatt; und daher iſt unter allen unſern Bewegungsgründen beſtändig eine gewiſſe Anzahl Triebe, welche zuweilen unſer Gemüth zu dem Gegentheile desjenigen neigen, was wir durch unſern Willen begehren oder verabſcheuen. In dieſem Falle entſteht ein

Streit,

Streit, zwiſchen dem obern und untern Begehrungsvermögen, welcher öfters eine völlige Unentſchloſſenheit in uns hervorbringet, ſo daß wir nicht wiſſen, wozu wir uns entſchlieſſen ſollen. Ein Exempel eines ſolchen Streits kann folgende **Ode an Daphnen** geben.

Kaum faß ich den Entſchluß, mein Kind,
Dein Lob durch Lieder zu beſingen:
So unternehm ich es geſchwind,
Und will es gleich zum Schluſſe bringen.

Du zürnſt, ich brächte nie zum Schluß,
Was ich ſo oftmals unternommen.
Da ich an dich erſt denken muß,
Wie kann ich da wol weiter kommen?

§. 300.

Die bewegenden Urſachen der Begierden und Verabſcheuungen, ſind entweder zureichend, völlige oder hinlängliche Begierden und Verabſcheuungen hervorzubringen; oder nicht, und bringen alſo nur unzulängliche Bemühungen der Seele hervor. Es gilt dieſes ſowol von den Trieben, als auch von den Bewegungsgründen. So lange noch unzureichende Bewegungsgründe, zu einer hinlänglichen Begierde oder Verabſcheuung vorhanden ſind, hat man nur eine **vorläufige Willensmeinung**; und es iſt alſo der vorläufige Wille niemals hinlänglich. Man findet Beyſpiele hiervon in alle den Fällen, wo man noch nicht weiß, ob man ſich zu dem oder jenen werde entſchlieſſen können, ob man es gleich nach Beſchaffenheit der Umſtände vielleicht wol thun möchte. So bald die Bewegungsgründe zu hinlänglichen Begierden und Verabſcheuungen zureichend ſind, entſteht ein **Entſchluß**. So lange wir alſo etwas nur vorläufig wollen oder nicht wollen, haben wir noch keinen Entſchluß gefaßt. Und es iſt zwiſchen der vorläufigen Willensmeinung und dem Entſchluſſe noch die **Ueberlegung** anzuſtellen. Man überlegt nemlich eine Sache, wenn man alle Triebe und Bewegungs-

gründe, die für und wider den vorhabenden Entſchluß ſind, gegen einander hält, und dem ſtärkſten Theile folget. Wer alſo etwas überlegen will, muß zuerſt dahin ſehen, ob die Sache und ihr Gegentheil möglich iſt. Würde der nicht ein Narre ſeyn, der überlegen wollte, wie ein Dreyeck mit vier Winkeln zu machen ſey, ehe er unterſucht hätte, ob es möglich iſt. Ferner muß man dahin ſehen, ob einem die Sache, oder ihr Gegentheil, auch natürlich möglich ſey, d. i. ob unſere Kräfte hinreichen, ſie hervorzubringen. Wer lacht nicht den Geizhals in folgender Fabel aus:

Turpill, der reiche Filz, gab einmal, doch im Traum,
Ein Königliches Mahl, und hatte funfzig Gäſte.
Aus Cypern war der Wein bey dieſem Freuden-Feſte.
Der Schüſſeln Menge fand nicht auf der Tafel Raum,
Zugleich ſieht er ſich ſelbſt im beſten Stutzer-Kleide;
Wie krümt und quälet ſich der ächzende Turpill!
Es weckt ihn Geitz und Angſt. Gleich ſchwört er tauſend Eide,
Daß er, ſo lang er lebt, nicht wieder träumen will.

Es war freylich hier der kleine Umſtand noch zu überlegen, ob es in der Gewalt dieſes Geizhalſes ſtand, nach Belieben zu träumen. Wenn nun dergleichen Ueberlegungen gemacht ſind: ſo muß man die Kräfte unterſuchen, die ſowol zur Hervorbringung der Sache ſelbſt, als ihres Gegentheils erfordert werden, damit man nicht die Rechnung ohne den Wirth mache. Hierauf muß man ausrechnen, wie viele und groſſe Vortheile, oder Nachtheile von beyden Seiten zu erwarten ſind: ſo findet ſich endlich, was das beſte ſey, und dazu entſchlieſſet man ſich.

§. 301.

Wer eben nicht viel Triebfedern des Gemüths hat, wird **ſchläfrig** genennt, und wer hingegen wohl damit verſehen iſt, iſt **munter**. Bey wem die Luſt die Oberhand zu haben pflegt, derſelbe heißt **Immerluſtig**, wovon wol **Günther** das beſte Beyſpiel ſeyn kann. Bey wem die Unluſt die Oberhand hat, derſelbe iſt **Immer**

trau-

traurig. Wer ſich leicht zum Gegentheile einer Sache neigen läßt, derſelbe hat ein **langſames Gemüth**; wer nicht, ein **beſtändiges**. Wer eine Fertigkeit in der Ueberlegung hat, heißt **vorſichtig**; ein anderer, **unvorſichtig**. Man darf hier nur alte und junge Leute in ihren Entſchlieſſungen gegen einander halten. Wer ſich ſchwer zu was entſchlieſſet, hat ein **zweifelhaftes Gemüth**; ieder anderer aber iſt **entſchloſſen**. Wer die Maximen, wornach er zu handeln pflegt, oft verändert, iſt **veränderlich**.

Er ſucht am Montag Doris Küſſe,
Am Dienſtag findt er Hinderniſſe,
Am Mittwoch ſiegt der Held,
Am Donnerſtag vergehn die Triebe,
Am Freytag ſucht er neue Liebe:
So iſt der Lauf der Welt.

Wer ſeine Maximen ſelten verändert, iſt **beſtändig**; wenn es gute Maximen, **hartnäckig**; **verſtockt** aber, wenn es böſe Maximen ſind.

§. 302.

Der Willkühr.

Die vernünftig denkenden Weſen haben eine beſondere Beſtimmung des oberen Begehrungsvermögens, welches die Freyheit genennet wird. Hiervon haben wir noch insbeſondere zu handeln: aber ehe die Natur der Freyheit erkläret werden kann, muß zuvor geſagt werden, was der **Willkühr**, oder die freye Wahl ſey; indem dieſer Begriff ein Merkmal in dem Begriffe der Freyheit iſt. Wir wollen uns nach und nach zu dem Begriffe der freyen Wahl verhelfen. Es iſt bekannt, daß wir innerlich verändert werden, daß wir alſo endlich und zufällig ſind, und daß unſere Würklichkeit eine zufällige Beſchaffenheit von uns ſey. Solchergeſtalt ſind alle unſere Zuſtände, nebſt allen ihren Veränderungen, alſo auch alle unſere Handlungen und Leiden,

auch ſo gar die zukünftigen, zufällig und veränderlich. Keine unſerer Handlungen und Leiden iſt alſo ſchlechterdings nothwendig, und kann auch nicht in eine ſchlechterdings nothwendige verwandelt, d. i. **ſchlechterdings nothwendig gemacht** werden. Denn wie ſollte es wol möglich ſeyn, was ſchlechterdings nothwendiges iemals verändert geſehen zu haben? Auch ſo gar unſere zukünftige Handlungen ſind alſo, und bleiben zufällig, wenn ſie auch noch ſo gewiß, und bedingt nothwendig erfolgen werden. Eine Handlung, deren Grund eine innere Beſtimmung des handelnden Dinges iſt, heißt eine **ungezwungene Handlung.** Da nun iede Handlung von einer Kraft herrühret, die eine innere Beſtimmung des handelnden Dinges iſt: ſo iſt iede eigentliche Handlung ungezwungen. Doch weil auch zuweilen Veränderungen, die aus Handlungen und Leiden zuſammengeſetzt ſind, von ihrem größten Theile **Handlungen** genennet werden: ſo iſt zu merken, daß dieſe, in ſo fern ſie Leiden ſind, nicht ungezwungen genennet werden können; weil die Leiden allemal von einer andern Subſtanz herrühren, welche auſſer der leidenden ſich befindet. Wenn eine Subſtanz in einer andern gewiſſe Handlungen nothwendig macht: ſo kann dieſes entweder durch einen reellen, oder idealiſchen Einfluß geſchehen. Im erſten Falle, wird eine ſolche nothwendig gemachte Handlung, keine wahre Handlung, ſondern ein reelles Leiden ſeyn, und iſt alſo auch nicht ungezwungen. Alle unſere Veränderungen ſind demnach **frey von der unbedingten Nothwendigkeit**, und alle Handlungen, auch diejenigen unſerer Seelen, wenn es nur eigentliche, und alſo ungezwungene Handlungen, und keine Leiden ſind, ſind auch **frey von der äuſſern Nothwendigkeit, die von einem reellen Einfluſſe einer andern Subſtanz herrühren würde.** Wer kann mich wol zwingen zu denken? Niemand; denn das Denken iſt eine wahre Handlung von mir, welche durch keinen reellen Einfluß einer fremden Subſtanz gewürkt wird.

§. 303.

§. 303.

Handlungen, die einem natürlich möglich ſind, ſtehen in ſeiner Gewalt. Man wird hier dasjenige wiederholen, was ich oben in der Weltwiſſenſchaft von den natürlichen möglichen Begebenheiten geſagt habe; ſo wird man ſehen, daß eine Handlung entweder nur ſchlechterdings, oder auch in gewiſſer Abſicht, in oder auſſer unſerer Gewalt ſtehen könne. **Es iſt** nemlich **eine Handlung nur ſchlechterdings in unſerer Gewalt,** wenn es durch unſere Kräfte nur ſchlechterdings möglich iſt, ſie hervorzubringen. So ſteht es z. E. nur ſchlechterdings in unſerer Gewalt: algebraiſche Wahrheiten zu erfinden, weil es doch wenigſtens durch unſere Kräfte nicht ſchlechterdings unmöglich iſt, dieſes zu thun. **Eine Handlung ſteht auch in gewiſſer Abſicht in unſerer Gewalt,** wenn es unſerer Natur auch in gewiſſen Zuſtänden möglich iſt, ſie hervorzubringen. Dergleichen iſt z. E. die Handlung, daß ich ietzo ſchreibe, denke, u. ſ. w. **Eine Handlung iſt ſchlechterdings auſſer unſerer Gewalt,** wenn ſie uns durch unſere Kräfte, unmöglich iſt, wir mögen unſere Natur betrachten, in welchem Zuſtande wir wollen. Eine ſolche Handlung iſt z. E. daß wir uns ohne Bewegungsgründe zu etwas entſchlieſſen ſollten. Endlich **iſt eine Handlung nur in gewiſſer Abſicht auſſer unſerer Gewalt,** wenn ſie durch unſere Kräfte nur ſo lange unmöglich iſt, als wir unſere Natur in einem gewiſſen Zuſtande betrachten. So ſteht es z. E. im Schlafe nur nicht in unſerer Gewalt, deutliche Vorſtellungen hervorzubringen, die wir doch wol ſonſt, durch unſere Kräfte, leicht hervorbringen können. Manche Handlungen können wir ſowol, als ihre Gegentheile hervorbringen; und dieſe, wenn ſie nebſt ihren Gegentheilen wenigſtens ſchlechterdings in unſerer Gewalt ſtehen, ſind, **in Abſicht der Ausübung, frey.** Alle andere hingegen, deren Gegentheil ſchlechterdings über unſere Kräfte gehet, ſind **bloß natürliche Handlungen.**

Von der letzten Art ſind alle unſere Vorſtellungen überhaupt betrachtet. Denn es iſt uns durch unſere Kräfte ſchlechterdings unmöglich, uns nur in einem einzigen Augenblicke gar nichts vorzuſtellen, weil die Kraft unſerer Seele immer würkſam iſt. Das Gegentheil der Handlung alſo, daß wir uns etwas vorſtellen, iſt ſchlechterdings über unſere Kräfte, und ſie iſt alſo eine bloß natürliche Handlung. Eben ſo verhält ſichs mit dem Pulsſchlage, welcher ebenfalls eine bloß natürliche Handlung unſers Körpers iſt, indem wir durch alle unſere Kräfte denſelben nicht verhindern können. Die bloß natürlichen Handlungen ſind alſo bloß **natürlicher Weiſe nothwendig**. Man könnte demnach die Handlungen, welche der Ausübung nach frey ſind, **natürlich zufällige** nennen. Ich kann reden; dieſes ſteht in meiner Gewalt. Ich kann aber auch ſchweigen; dieſes Gegentheil der Rede ſteht auch in meiner Gewalt. Das Reden iſt alſo eine Handlung, die der Ausübung nach frey iſt. Ein geſunder Menſch kann einen Centner heben. In einer Krankheit überſteigt dieſes ſeine Kräfte. Gleichwol bleibt es ihm ſchlechterdings natürlich möglich, obgleich nicht in ſeinem kranken Zuſtande. Es bleibt alſo dieſes dennoch eine Handlung, die der Ausübung nach frey iſt. Denn wenn er auch den Centner nicht hebet: ſo ſteht es doch wenigſtens ſchlechterdings in ſeiner Gewalt, das Gegentheil zu thun, nemlich ihn aufzuheben.

§. 304.

Wenn eine Handlung, durch eine **innere** Beſtimmung der würkenden Kraft, nothwendig gemacht wird: ſo müßte dieſes entweder durch das Weſen geſchehen; welches aber die Handlungen ſchlechterdings nothwendig machen würde, und alſo unmöglich iſt: oder es müßte ſich zutragen, daß durch die Natur der würkenden Kraft einige Handlungen in ihr natürlich nothwendig gemacht würden, und dergleichen haben wir an den bloß natürlichen Handlun-

lungen, welche natürlich nothwendig ſind. Alle Handlungen ſind alſo **von der weſentlichen Nothwendigkeit frey**; und die in Abſicht der Ausübung freyen Handlungen, ſind auch **von der phyſiſchen Nothwendigkeit frey**, weil ſie ſonſt bloß natürliche ſeyn würden. Unter den ungezwungenen Handlungen, ſind manche in Abſicht der Ausübung frey, die übrigen aber blos natürliche. Die erſtern ungezwungenen Handlungen ſind alſo nicht allein von der unbedingten Nothwendigkeit, von der äuſſern, die durch einen reellen Einfluß gewürkt wäre, und von der innerlichen weſentlichen Nothwendigkeit frey, ſondern auch von der innerlichen phyſiſchen; von welcher letztern hingegen die bloß natürlichen ungezwungenen Handlungen nicht frey ſind. Man wird ſagen, daß dieſes ein wenig verworren ſey: allein man muß ſich an eine kleine Schwierigkeit nicht kehren, wenn man etwas groſſes erhalten will. Soll ich ſagen, worinn dieſes beſtehe?

Wir lernen aus Erkenntniß wählen.

Ich will eben ietzo auslegen, was hierunter verſtanden wird.

§. 305.

Die Erkenntniß eines begehrenden oder verabſcheuenden Dinges, woraus nach den Geſetzen der Begierden und Verabſcheuungen erkannt werden kann, warum es ſich bey einer Handlung, die der Ausübung nach frey iſt, vielmehr ſo, als anders entſchlieſſe, heißt das **Belieben**. Nun kann dieſes aus nichts andern erkannt werden, als aus der Vorherſehung, Vermuthung, Luſt oder Unluſt, und den Trieben und Bewegungsgründen: denn dieſe Erkenntniſſe beſtimmen zuſammengenommen, ieden Entſchluß hinreichend. Man wird alſo nach Belieben begehren oder verabſcheuen, wenn man den Gegenſtand vorhergeſehen; wenn man vermuthet, daß unſere Kraft hinreichen werde, ihn oder ſein Gegentheil hervorzubringen; wenn er uns gefällt, oder mißfällt, und wenn

wir ihn nach unſern Trieben, oder auch Bewegungsgründen begehren, oder verabſcheuen. Wer eine Sache nicht vorher ſieht; oder nicht viel von ſeinen Kräften vermuthet; wem ſie nicht gefällt, oder mißfällt; wer keinen Trieb oder Bewegungsgrund ſie zu begehren, oder zu verabſcheuen hätte, und ſie dennoch begehren oder verabſcheuen ſollte, der würde es wider ſein Belieben thun müſſen. Iſt es nicht auch im gemeinen Leben einerley, zu ſagen: **ich thue etwas weil es mir ſo beliebt**; oder zu ſagen: **weil ich es ſo für gut erkenne.** Wir begehren und verabſcheuen alſo nach Belieben, ſo oft wir aus Erkenntniß wählen. Das Vermögen nach eignem Belieben zu begehren, und zu verabſcheuen, heißt der **Willkür**, oder **die freye Wahl.** Wenn man alſo etwas willkührlich begehret oder verabſcheuet, ſo muß man es nach eigenem Belieben thun. Denn es könnte wohl ein anderer etwas für gut halten, das uns nicht beliebte; und alsdenn würden wir nicht willkürlich handeln, wenn wir ſeinem Willen gemäß leben müßten. Da wir nun nichts begehren und verabſcheuen können, ohne es vorherzuſehen, zu vermuthen, ohne es uns gefallen oder mißfallen zu laſſen, und ohne Triebe oder Bewegungsgründe dazu zu haben: ſo **begehren wir nichts unbeliebig.** Indeſſen pflegt man zuweilen, nur alsdenn zu ſagen, **daß man etwas beliebig begehre, oder verabſcheue**, wenn das Belieben entweder nur eine reine Luſt, oder eine bloſſe Unluſt, oder wenigſtens ein mächtiges Uebergewicht von Luſt oder Unluſt in ſich hält. So lange noch an einer Sache, die man begehret, viel mißfälliges wahrgenommen wird: ſo weiß man noch nicht recht, was man thun ſoll, man möchte ſie bey nahe nicht haben; kurz, man verlangt ſie halb und halb mit Widerwillen. Wenn an einer Sache, die man verabſcheuet, noch viel gefälliges wahrgenommen wird: ſo läßt man nicht gerne davon ab, man behielte ſie zur Noth wohl, und wie die Leute ſagen, die aus Armuth das ihrige verkauffen müſſen, man verſtößt die Sache nicht gerne.

ne. In dieſer Bedeutung begehrt und verabſcheuet man freylich gar oft etwas wider Willen. Allein man darf dem ohnerachtet nicht glauben, als wenn dergleichen Begierden und Verabſcheuungen nicht willkürlich wären, oder nicht nach Belieben geſchähen, wie es zu erſt erklärt worden. Denn es mag die Begierde oder Verabſcheuung ſeyn von welcher Art ſie will: ſo muß ſie durch das Belieben gewürkt werden. Wenn einer ſeine Sachen auch ungern verkauft, kann man deshalb wol zweifeln, daß es nach ſeinem Belieben geſchehe? Es muß ihm doch beſſer vorkommen, ſie zu verkauffen, als zu behalten; und er muß zum erſten mehrere oder ſtärkere Bewegungsgründe und Triebe haben, als zum andern.

§. 306.

Die Hervorbringung einer unbeliebigen Handlung iſt ein **Zwang**. Wenn durch eine äuſſerliche, oder auſſer uns befindliche Kraft eine Handlung, die ganz und gar wider unſern Willen wäre, durch einen reellen Einfluß in uns hervorgebracht würde: ſo würde dieſes keine Handlung, ſondern ein reelles Leiden von uns ſeyn, und alſo kann keine eigentliche Handlung, durch einen reellen äuſſerlichen Zwang ganz wider unſer Belieben, in uns hervorgebracht werden; ſondern alle dergleichen in uns hervorgebrachte Veränderungen, ſind reelle Leiden. Wenn wir hingegen eine ſolche unbeliebige Handlung verrichten, die zwar nach unſerm Belieben erfolgt, worinn aber kein groſſes Uebergewicht auf die eine oder die andere Seite angetroffen wird: ſo können wir den Zwang, der uns hierbey angethan wird, nur in dem Uebergewichte ſuchen, welches wir zum Entſchluſſe nöthig haben. Dieſes thun wir entweder ſelbſt hinzu; und in dieſem Falle **zwingen wir uns ſelbſt**, oder es giebt uns daſſelbe iemand anders auſſer uns, ſo entſteht **ein äuſſerlicher Zwang**. Wenn einer wider Willen etwas verkauft: ſo iſt er noch unentſchloſſen, auf welche Seite er ſich neigen ſoll. Soll ers be-

behalten? Soll ers verkaufen? Beydes thut er nicht gerne. Es fehlt ihm nun noch an einem Uebergewichte, welches ihn zu einem Entſchluſſe bringt. Es ſey, daß er ſelbſt überlegt, wie er unumgänglich nothwendig Geld braucht, ſo entſchlieſſet er ſich zu der unbeliebigen Handlung, die Sache zu verkaufen: wozu er das Uebergewicht ſelbſt hinzu gethan hat. Zu dieſer Handlung hat er ſich ſelbſt gezwungen. Es ſey aber, daß er die Sache entweder verkaufen, oder einem andern mit Gewalt umſonſt geben muß, indem er ſie ihn zu rauben drohet: ſo zwingt ihn hier der andere zu dieſer unbeliebigen Handlung, indem er in ihm das Uebergewicht hervorbringet. Dieſer Zwang iſt ein äuſſerer Zwang. Bey dem Selbſtzwange ſowol, als auch bey dem äuſſern Zwange entſchlieſſet man ſich alſo, um des Uebergewichts willen, das die Bewegungsgründe und Triebe auf der einen Seite, gegen diejenigen auf der andern haben. Man entſchlieſſet ſich doch alſo durch das Belieben (§. 305.), und alle dieſe gezwungene Handlungen ſind und bleiben dennoch willkürlich, ohnerachtet ſie nothwendig gemacht ſind: weil ſie nicht erfolgt ſeyn würden, wofern entweder der handelnde ſelbſt, oder iemand auſſer ihm nicht das Uebergewicht hervorgebracht hätte, welches verurſacht, daß man es ſich um ſeinetwillen belieben läßt, die Handlung zu verrichten. Eben dieſes wird ſeine Richtigkeit behalten, wenn wir bloß aus Irthum, oder Unwiſſenheit, gewiſſe Handlungen verrichten, die wir nicht würden verrichtet haben, wenn wir beſſer unterrichtet geweſen wären. Denn wer wollte zweifeln, daß wir uns dem ohnerachtet zu ſolchen Handlungen nach Belieben und freyer Wahl entſchloſſen hätten. Die Frau **Damon** verſchenkt ihr Lotterielooß an **Carolincben**, weil ſie nicht weiß, daß es zehn tauſend Thaler gewinnen wird. Nachdem ſie dieſes erfahren hat, gereuet es ihr. Wollte man deshalb wol ſagen, daß die Verſchenkung nicht willkürlich geweſen wäre? Wenn wir zu etwas äuſſerlich gezwungen werden: ſo beſtehet das Uebergewicht,

wel=

welches uns gegeben wird, entweder in gefälligen **Trieben**; und ſo wird man durch **Lockungen** und **Reizungen** gezwungen.

> Man glaubet, was man wünſcht, das Herz legt ein Gewicht
> Den leichtern Gründen bey; es fälſcht der Sinne Klarheit,
> Und Lüge, die gefällt, iſt ſchöner als die Wahrheit.

Oder das Uebergewicht beſteht aus mißfälligen **Trieben**, ſo werden wir durch **Drohungen** gezwungen.

> Umſonſt ſieht die Vernunft, des Glaubens Fehler ein;
> So bald der Prieſter ſpricht, muß Irrthum Weisheit ſeyn;
> Von dem bethörten Sinn läßt ſich das Herz betrügen;
> Die Alten ſchryen ſchon, entzündt mit heilgen Flammen,
> Der iſt des Todes werth, der ehrt was wir verdammen.

Durch dergleichen Drohungen iſt ehedem der Aberglaube fortgepflanzt worden. Oder es kann auch das Uebergewicht durch Hervorbringung gefälliger **Bewegungsgründe** gegeben werden: ſo zwingt man durch **Ermahnungen** und **Ueberredungen**.

> Fort, die Trompete ſchallt! der Feind bedeckt das Feld;
> Der Sieg iſt, wo ich geh, folgt Brüder! ruft ein Held:
> Nicht furchtſam, wann vom Blitz zerſchmetternder Metallen
> Ein breit Gefilde bebt und ganze Glieder fallen;
> Er ſteht, wenn wider ihn das ernſte Schickſal ficht;
> Fällt ſchon der Leib durchbohrt; ſo fällt der Held doch nicht;
> Er ſchätzt ein tödtlich Bley, als wie ein Freuden Schieſſen,
> Der Tod lähmt ſchon ſein Herz, eh daß ſein Muth erliegt;
> Er ſtirbet allzugern, wenn er im Sterben ſiegt.

Dergleichen angenehme Bewegungsgründe fürs Vaterland zu ſterben, zwingen im Kriege manchen, auf eine ihm angenehme Art, zu dem ernſthaften Entſchluſſe zu ſterben. Es kann auch das Uebergewicht zuweilen durch unangenehme **Bewegungsgründe**, und **Abmahnungen** hervorgebracht werden. So mahnet folgende Strophe von der unordentlichen Ehrbegierde ab.

> Ihr aber, deren Tugendlehre
> Führt nach der reinſten Art der Ehre,
> Lernt doch, wonach ihr lüſtern ſeyd!
> Was hilft es euch den Göttern gleichen,

Wenn

Wenn in der Boßheit finſtern Sträuchen
Ein Weg iſt zur Unſterblichkeit?

Endlich kann auch ein äuſſerlicher Zwang durch **Gewaltthätigkeiten** hervorgebracht werden, wenn man mit der Hervorbringung mißfälliger Triebfedern ſo lange anhält, bis man überzeugt ſeyn kann, daß die leidende Perſon ein genugſames Uebergewicht haben werde, die unbeliebige Handlung zu verrichten.

Die Nachwelt, angeſteckt mit ihrer Ahnen Wuth,
Pflanzt Glauben mit dem Schwerdt, und dünget ſie mit Blut,
Hat nicht die alte Welt, nur weil ſie anders glaubte,
Die neue wüſt gemacht?

Auf eben dieſe Weiſe zwingt man die Miſſethäter durch Martern zum Bekenntniß. Es wird niemand leugnen, daß in allen dieſen Fällen ein wahrhafter Zwang ſtatt finde. Nichts deſtoweniger aber würkt er doch weiter nichts, als das Uebergewicht zum Entſchluſſe. Der Entſchluß aber geſchicht dem ohnerachtet nach Belieben und willkürlich. Wer wehrt es einen Miſſethäter, ſich lieber zu tode martern zu laſſen, als zu bekennen? Iſt es alſo nicht ſein Belieben, daß er bekennt?

§. 307.

Die Freyheit.

Die freye Wahl iſt ein Begehrungsvermögen, nach eignem Belieben. Es kann alſo entweder ein ſinnliches ſeyn, oder im Willen beſtehen. Die leztere iſt die **Freyheit**, welche alſo das Vermögen genennet werden kann, nach eignem Belieben zu wollen, oder nicht zu wollen. So bald wir uns alſo zu einer Sache entſchlieſſen, und zwar nach **deutlichen Belieben**, d. i. dergeſtalt, daß unſere Triebfedern Bewegungsgründe ſind: ſo würkt unſere Freyheit durch die Vorſtellungskraft der Welt. Der **ſinnliche Willkür** würkt durch eben dieſe Vorſtellungskraft, ſo oft wir durch ein **ſinnliches Belieben**, d. i. durch

durch Triebfedern, die nur Triebe ſind, etwas begehren oder verabſcheuen. Wenn wir ſpatziren gehen, weil uns das ſchöne Wetter nicht zu Hauſe ruhen läßt: ſo verrichten wir dieſe Handlung nach einer ſinnlichen freyen Wahl; Stellen wir uns aber die Nothwendigkeit der Bewegung des Leibes deutlich vor, und gehen um deswillen ſpatziren: ſo wird dieſe Handlung durch unſere Freyheit hervorgebracht. Iſt alſo wol die Freyheit etwas anders, als das obere Begehrungsvermögen der Seele, in der Abſicht betrachtet, daß das Belieben dabey iſt? **Freye Handlungen** nennt man nicht nur diejenigen, welche durch die Freyheit, oder durch eine deutliche freye Wahl beſtimmt werden, ſondern auch diejenigen, welche durch die bloß ſinnliche Wahl beſtimmt worden ſind; wenn es nur in der Gewalt des Handelnden geſtanden hat, ſich auch durch die Freyheit ſelbſt dazu zu beſtimmen. Wenn ich ſpatziren gehe, und zwar aus dem vorhin angeführten Bewegungsgrunde: ſo iſt dieſe Handlung frey, weil ſie durch meine Freyheit ſelbſt gewürkt wird. Sie wird aber nicht aufhören frey zu ſeyn, wenn mich auch nur das ſchöne Wetter lockt auszugehen. Denn obgleich in dieſem Falle, nur eine ſinnliche freye Wahl meine Handlung beſtimmt: ſo ſtand es demohnerachtet in meiner Gewalt, mich durch die Freyheit, und Bewegungsgründe dazu zu beſtimmen; indem ich mir nur hätte vorſtellen dürfen, daß es nothwendig ſey, ſich Bewegung zu machen. Man hat alſo den Begriff der freyen Handlungen viel weiter auszudehnen, als den Begriff der Freyheit. Es können überdem manche **Handlungen auf eine ſehr entfernte Art von der Freyheit abhängen**, die demohnerachtet frey bleiben. Durch einen Muthwillen kann man ſich vor vielen Jahren um die Geſundheit gebracht haben. Nun iſt man untüchtig das ſeinige gehörig abzuwarten, in Geſellſchaften unerträglich, und dem Tode näher, als man ihm ſonſt ſeyn würde. Alle dieſe Beſtimmungen ſind wahrhaftig frey, wir haben ſie uns ſelbſt Schuld zu geben;

bloß

bloß darum, weil die erſte Handlung, von welcher alle übrige abhängen, frey war. Die Erfahrung lehret, daß wir viele freye Handlungen aller Arten verrichten. Wir haben alſo eine ſinnlich freye Wahl, und die Freyheit. Weil die freyen Handlungen eigentliche Handlungen ſind: ſo ſind ſie ungezwungen, und frey, von der unbedingten Nothwendigkeit, von der äuſſern durch einen reellen Einfluß, und von der innern weſentlichen; weil ſie ſowol als ihre Gegentheile in unſerer Gewalt ſtehen; ſo ſind ſie frey in Abſicht der Ausübung, und alſo auch frey von der innern phyſiſchen Nothwendigkeit. Weil ſie endlich durch ein Belieben, und zwar durch ein verſtändiges Belieben wenigſtens müſſen gewürkt werden **können**: ſo ſind ſie willkürlich, und befinden ſich nur in verſtändigen Weſen, oder Geiſtern.

§. 308.

Alles was mit der Freyheit auf eine nähere Art verknüpft iſt, heißt was **ſittliches**, oder **moraliſches**. Alle freye **Beſtimmungen** ſind alſo **moraliſche**. Alle freye Handlungen ſind **moraliſche Handlungen**. Selbſt die **Vermögen** und **Fertigkeiten** zu freyen Handlungen ſind **moraliſche**. Was durch die Freyheit möglich iſt, wird **moraliſch möglich**: was aber durch die bloſſe Freyheit in etwas nicht möglich iſt, wird **moraliſch unmöglich** genennet. Man nennt aber auch in etwas ſtrengerer Bedeutung nur dasjenige **moraliſch möglich**, was nicht anders, als durch eine Freyheit geſchehen kann, die den moraliſchen Geſetzen gemäß beſtimmt iſt; und hingegen **moraliſch unmöglich**, was durch eine Freyheit, die den moraliſchen Geſetzen gemäß beſtimmt iſt, nicht geſchehen kann. Das erſte heißt was **erlaubtes**; das andere aber, was **unerlaubtes**. Alle gute Handlungen, die wir durch unſere Freyheit verrichten, ſind erlaubt: weil ſie durch eine geſetzmäßig beſtimmte Freyheit hervorgebracht werden können. Hingegen iede Sünde iſt ſittlich un-

möglich, oder unerlaubt: weil keine nach den moraliſchen Geſetzen beſtimmte Freyheit dieſelben iemals thun kann. Weſſen Gegentheil ſittlich unmöglich iſt, das iſt **ſittlich nothwendig**. Wenn nun eine Handlung ſittlich nothwendig gemacht wird: ſo entſteht eine **Verpflichtung**, und die Handlung iſt eine **Pflicht**. So iſt z. E. die Gottesfurcht eine Handlung, deren Gegentheil unerlaubt iſt: ſie iſt alſo ſittlich nothwendig; und daher iſt es unſere **Pflicht**, GOtt zu fürchten. Ich kann nicht umhin, hier eine ſehr nützliche Anmerkung zu machen, welche diejenigen betrift, die ſich einbilden, daß eine wahre Freyheit keinen Geſetzen unterworffen ſeyn müſſe, und die alſo weiter nichts darunter verſtehen, als vielleicht das Vermögen der wilden Thiere, zu thun, was ihnen beliebt, ohne ſich zu bekümmern, ob es Recht oder Unrecht ſey. Es iſt nemlich ſo weit gefehlt, daß die Geſetze die Freyheit über den Hauffen werffen ſollten, daß vielmehr ohne Freyheit, gar keine ſittliche Nothwendigkeit, und alſo auch keine Pflicht gedacht werden kann. Alle ſittlich nothwendige Handlungen, alle Pflichten, ſind alſo nothwendig freye Handlungen, und können unter keiner andern Bedingung gedacht werden.

§. 309.

Die Geſetze, wornach wir willkürlich und frey handeln, ſind ungemein leicht heraus zu bringen. **Unter Handlungen, die der Ausübung nach frey ſind, begehren, und wollen wir, was uns beliebt; und verabſcheuen und wollen nicht, was uns beliebt.** Wenn wir uns ſelbſt zu etwas zwingen: ſo begehren und verabſcheuen wir es nach Belieben, und es ſteht alſo in unſerer Gewalt, uns zu dem, wozu wir uns zwingen, durch die Freyheit zu beſtimmen. Der Selbſtzwang ſelbſt iſt alſo eine freye Handlung. Wenn wir durch iemanden auſſer uns gezwungen werden; indem er uns ein Uebergewicht zur Entſchlieſſung beybringet: ſo be-

geh-

gehren und verabſcheuen wir dennoch nach einem Belieben, welches der andere in uns hervorgebracht hat. Hat es nun demohneractet in unſerer Gewalt geſtanden, uns auch durch die Freyheit dazu zu beſtimmen, wozu wir von dem andern gezwungen werden: ſo iſt dergleichen Handlung dennoch frey, und man ſieht alſo, wie zuweilen Handlungen frey ſeyn können, ob wir gleich durch Lockungen, Drohungen, Ueberredungen, Abrathungen, ja ſelbſt durch Gewaltthätigkeiten dazu gezwungen worden ſind.

§. 310.

Ich beſchlieſſe hiermit die Lehre von der Freyheit der Seele, welche eine der wichtigſten aus der ganzen Weltweisheit iſt. Zugleich beſchlieſſe ich die Abhandlung von den Vermögen der Seele, ſo weit ſie aus der Erfahrung erkannt werden können. Wir haben in dem Theile der Seelenlehre, welcher auf der Erfahrung beruhet, drey Stücke vornemlich zu betrachten. Das eine iſt die Würklichkeit der Seele, wovon ich gleich Anfangs geredet habe. Das andere ſind die verſchiedenen Vermögen derſelben, womit wir nun ebenfalls fertig ſind. Das dritte iſt die Gemeinſchaft Leibes und der Seelen, von welcher wir auch durch die Erfahrung verſichert werden. Dieſes letzte haben wir noch zu betrachten, und ich würde mich ſogleich in dieſe kurze Betrachtung einlaſſen, wenn ich nicht noch ein Wort von den Vermögen der Seele zu ſagen hätte. Die Vermögen der Seele ſind nicht in ieder Seele gleich ſtark. Ja es iſt das eine in eben derſelben Seele immer gröſſer oder kleiner, als das andere. Dieſe Verſchiedenheit verurſacht eine gewiſſe Proportion unter den **Erkenntnißvermögen**, welche die **Gemüthsart** und unter den **Begehrungsvermögen**, welches das **Temperament** genennet wird. Daher giebt es Leute, deren gröſtes Erkenntnißvermögen der Witz iſt, und dieſe werden **witzige Köpfe** genennet. Bey andern hat der Verſtand die Oberhand, und dieſe ſind **verſtändige Köpfe**.

pfe. Ja nachdem ſie ſich auf verſchiedene Gegenſtånde einlaſſen, ſind ſie **hiſtoriſche, poetiſche, phyſicaliſche, mathematiſche Kòpfe**, u. ſ. w. Was die Temperamente betrift, ſo giebt es Leute, bey denen die obern, oder die untern, entweder die angenehmen, oder unangenehmen Begehrungsvermògen die Oberhand haben. Es iſt bekannt, daß die Alten vier Haupttemperamente angenommen haben, nemlich das **ſanguiniſche, melancholiſche, choleriſche, phlegmatiſche.** Sie haben auch nicht unterlaſſen, dieſelben ausführlich zu beſchreiben. Allein man muß geſtehen, daß man bey einem Menſchen gar ſelten, eins von dieſen Temperamenten allein antrift, ſondern ſie ſind gar ſehr untereinander vermiſcht. Weil auch überdem die Unterſchiede dieſer Temperamente gròßtentheils auf Gründen der Arzneygelahrheit beruhen: ſo wird man von mir nicht fordern, daß ich ſie hier beſchreiben ſoll. Ich habe aber dennoch nicht unterlaſſen wollen, dieſes wenige von ihnen hier zu ſagen.

§. 311.
Die
Gemeinſchaft Leibes und der Seelen.

Die Erfahrung lehret, daß viele Bewegungen unſers Kòrpers von unſerm Willkür dependiren, welche auch deshalb **willkürliche Bewegungen** genennet werden. Ich ſetze mir vor, meinem Arm auszuſtrecken, und den Augenblick geſchicht es. Der hinreichende Grund dieſer Bewegung, iſt in meinem Willen zu ſuchen, und alſo muß die Seele nicht allein eine Herrſchaft über unſern Kòrper haben; ſondern es muß auch die Seele in denſelben einflieſſen. Es erhellet dieſes insbeſondere aus den Bewegungen, welche bey Leidenſchaften beobachtet werden. Denn gleichwie in der Seele ein Tumult entſteht, ſo bald ein Affect in ihr die Oberhand behålt, ſo wird man dieſes

auch an dem Körper bemerken. Gleichwie aber aus dem allen nichts gewiſſer erhellet, als daß die Seele in den Körper würket: ſo iſt es auch auſſer allen Zweifel geſetzt, daß der Körper eben ſo ſehr in die Seele zurückwürke. Die Empfindungen können dieſes zur Genüge beſtätigen. Warum würden wir nichts empfinden, wenn die Gliedmaſſen unſerer Sinne verdorben ſind? Warum kann ein Blindgebohrner nicht ſehen, ein Tauber nicht hören, u. ſ. w. Gewiß wo nicht der Körper in die Seele würkete: ſo würde ein Blinder eben ſo gut ſehen können, als ein Sehender, und kurz, man würde die ganze zerbrechliche Hütte unſers Körpers entbehren können, ohne im geringſten an den Seelenkräften einen Abgang zu merken. Solchergeſtalt läßt ſich ſchlieſſen, daß Leib und Seele in der genaueſten Gemeinſchaft miteinander ſtehen müſſen, und durch dieſe Vereinigung beyder Theile entſtehet der Menſch. GOtt erſahe ſich demnach aus allen Körpern, zur menſchlichen Seele denjenigen, der ſich ſeiner Natur nach am beſten nach ihren Würkungen richtete. So geſellete ſich das beſte zum beſten, und es entſtand das wunderbare Ganze, welches wir ſind. Die Bewegungen unſers Körpers drücken die Vorſtellungen unſerer Seele aus, und die Vorſtellungen der Seele ſind Bilder, von den Bewegungen im Körper, welche die äuſſeren Gegenſtände ihm eindrücken. Man gedenke ſich einerſeits die Seele, wie ſie durch ihre Natur ihre Vorſtellungen auswickelt, und andererſeits den Körper, wie er ſeiner Natur nach alle ſeine Bewegungen hervorbringt; ſo entſteht eine Gemeinſchaft, die das weſentliche der Menſchheit iſt; eine erſtaunenswürdige Vereinigung der verſtändigen Welt mit der Körperwelt; eine ſeltene Gleichförmigkeit zwiſchen Gedanken und Bewegungen; ein Ganzes, welches mit den Geiſtern und Körpern gleich nahe verwandt, und beſtimmt ſeyn ſoll,

Halb zur Unſterblichkeit, halb aber zum Verweſen.

keinen geringeren Endzweck, als die Hervorbringung der menſchlichen Natur konnte eine ſo künſtlich verfertigte Ma-

ſchine haben, als unſer Körper iſt. Denn wenn haben vortrefliche Mittel ſchlechte Zwecke gewürkt, ſo oft ſie die Hand der Weisheit angewendet hat?

Der Menſch, vor deſſen Wort ſich ſoll die Erde bücken,
Iſt ein Zuſammenhang von lauter Meiſterſtücken,
In ihm vereinet ſich der Körper Kunſt und Pracht,
Kein Glied iſt das ihn nicht zum Herrn der Schöpfung macht.

Die vernünftige Seelenlehre.

§. 312.

In dieſem ganzen Theile der Seelenlehre, worinn erzählet wird, was die Vernunft von der menſchlichen Seele erkennet, werde ich wenig oder nichts gewiſſes, aber doch manchen angenehmen Traum vortragen können. Wir wollen die Seele mit den Augen der Vernunft betrachten, und man kann ſich darauf verlaſſen, daß wir eben ſo viel davon wiſſen werden, wenn wir fertig ſind, als wir ietzo ſchon davon erkennen. Es ſcheint, als wenn es ſich einigermaſſen widerſpräche, die Seele durch die Vernunft zu erkennen. Können wir wol mit der Hand, damit wir fühlen, das Gefühl eben dieſer Hand unterſuchen? Kann ſich wol das Auge, damit wir ſehen, ſelbſt ſehen, oder die Zunge, damit wir ſchmecken, ſelbſt ſchmecken? In Wahrheit, wir ſind nicht dazu gemacht, mit unſern Seelen zu unterſuchen, was Seelen ſind, oder mit unſeren Gedanken zu finden, was ein Gedanke ſey. Indeſſen können wir uns doch die Neugierigkeit befriedigen, wenn wir erfahren, was die Philoſophen, von einer Sache geträumt haben, davon es ſo angenehm iſt zu träumen, und die wir alle gerne wiſſen möchten. Wir wollen mit dem ernſthaften Theile der vernünftigen Seelenlehre den Anfang machen, welcher lehret, was die Natur der menſchlichen Seele ſey. Ich werde aber nichts anders thun, als erzählen: denn

ich will es nur ein fúr allemal ſagen, daß mir die Beweiſe in dieſer Wiſſenſchaft zu hoch ſind.

§. 313.

Natur der menſchlichen Seele.

Soll ich meinen Geiſt befragen,
Was er ſey und wo er wohne?
Gleim.

Die menſchliche Seele iſt eine Seele, ſo mit einem menſchlichen Kórper in der genaueſten Gemeinſchaft ſteht. Da nun iede Seele mit dem Kórper, damit ſie in der genaueſten Vereinigung ſtehet, **ein Thier** ausmacht: ſo entſteht aus der Vereinigung unſers Leibes mit der Seele ein Thier, welches **Menſch** genennet wird. Die menſchliche Seele ſtellt ſich nach Belieben ihren Kórper vor, und bewegt ihn. Sie handelt alſo, und iſt eine Vorſtellungskraft ihres Kórpers, nach deſſen Stande ſie ſich die Welt vorſtellet. In unſerer Seele ſind Gedanken, d. i. Vorſtellungen, deren wir uns bewußt ſind. Was ſind aber die Gedanken? Sind es Bewegungen? oder nicht, und was ſonſt?

Gedanke! kannſt du dich ergründen?
Du nur vermagſt dich zu empfinden,
Und ſiehſt dich mit Erſtaunen an.
O du, durch den ich will und wehle!
Selbſt deine Schöpferinn die Seele,
Erſtaunt, daß ſie dich ſchaffen kann.
Sie weiß nicht eh, daß ſie dich zeuget,
Bis du durch ſie geworden biſt.

Was iſt nun die Seele ſelbſt, da wir nicht wiſſen, was ein Gedanke iſt? Eine Monade! Eine Materie! Ein Geiſt! das Gehirn! Eine Subſtanz! Ein Accidenz! Man kann ſich hier ausſuchen, was einem beliebt. Was die Beweiſe betrift, ſo darf man nur nach geſchehener Wahl in einer Bibliothek nachſuchen: ſo wird man von ieder Meinung

Beweiſe finden. Einen einzigen Beweiß, daß keine Materie denken könne, will ich hier anführen, weil ihn der Herr Profeſſor **Gottſched**, in ſeiner Anmerkung zu dem Artikel **dicäarch**, C. in **Baylens Wörterbuche**, für einen der handgreiflichſten und überzeugendſten hält. Dies ſind ſeine eigenen Worte:

„Man ſetze voraus, daß ein gewiſſer Klumpe von „Materie denke. Dieſer Klumpe beſteht aus Theilen, die „von einander unterſchieden ſind: und wir wollen ſetzen, „er ſey in hundert kleine Stücke getheilet. Hier frage „ich: welcher von dieſen Theilen denket? ſaget man, ſie „denken alle; ſo hat entweder ieder Theil den ganzen Ge„danken; und alſo haben wir nicht nur ein denkendes „Weſen, ſondern ſo viele als Theile da ſind: oder ſie ha„ben alle zuſammen nur einen Gedanken, und ein ieder „Theil denket nur den hundertſten Theil davon. Das Er„ſte iſt vollkommen abgeſchmackt, und noch von Nieman„den behauptet worden: das Letzte aber iſt gleichfals unge„reimt. Denn wie kann man einen Gedanken z. E. von „dem Lichte oder von der Tugend, oder von der Zahl drey, „in hundert Theile theilen; geſetzt aber es gienge an, und „ein ieder Theil des Klumpen dächte ſein Hunderttheil„chen: ſo behaupte ich, daß der Gedanke doch nicht ent„ſtehen könne. Denn iedes Stücke denkt nur ſein An„theil, und weiß nicht, was ſein Nachbar denkt; das Gan„ze weiß auch nicht, was alle ſeine Theile denken, weil alle „Theile für ſich beſtehen und einander ihre Empfindungen „nicht mittheilen können. Folglich kann ſich der Gedan„ke nicht concentriren, oder zu dem Bewußtſeyn kommen, „woſern nicht etwas Einfaches im Körper iſt, welches gar „keine Theile hat. Ich habe dieſen Beweiß ſehr überzeu„gend gefunden, und er lieſſe ſich leicht auf eine demon„ſtrativiſche Art vortragen?„

Da es meine Meinung gar nicht iſt, dieſes Vorgeben des Herrn **Gottſcheds** in Zweifel zu ziehen, ſo will ich an meinem Theile dasjenige bloß bewundern, was ich

nicht begreifen kann. GOtt hat uns verborgen, was wir ſind, um uns deſto leichter zu entdecken, wer er ſey.

Der Nerven zärteſtes Geſpinnſte!
Gehirn! durch deſſen Zauberkünſte
Die Seele ſonder Auge ſieht!
Durch das ihr, wenn ſie es begehret,
Die Zeit gehorſam wiederkehret,
Die unſre Sinnen ewig flieht!
Behältniß! dem ſie anvertraute,
Was ihr das Auge hinterbrächt!
Du ſprichſt: der Künſtler, der mich baute;
War dis ein Zufall ohne Macht?

Es ſey alſo unſere Seele was ſie wolle, ſo iſt doch ſo viel gewiß, daß ſie ſich nicht alle Sachen gleich deutlich vorſtellt. Eine deutliche Erkenntniß iſt eine Realität. Weil alſo unſere Seele nicht den höchſten Grad der Realität hat: ſo iſt ſie ein zufälliges endliches Ding. Sie verrichtet verſchiedene Handlungen, und hat alſo verſchiedene Vermögen, welche aber anders nicht, als durch ihre einzige Vorſtellungskraft der Welt gewürkt werden. Laſſet uns auf einen Augenblick den Fall ſetzen, daß die Seele eine Monade ſey: ſo iſt es gewiß, daß ſie nur aus Nichts habe entſtehen, und nur durch die Vernichtung werde untergehen können; daß ſie unausgedehnt ſey, daß ſie aber doch unter den übrigen Dingen, mit denen ſie zugleich iſt, in Verbindung ſtehe, und alſo einen gewiſſen Ort gegen dieſelben habe. Nun wird wol ohne Zweifel bey meinen **Leſerinnen** die Begierde erwachen, den **Sitz der Seele** zu wiſſen. Allein, an ſtatt hierauf zu antworten, will ich ihnen etwas erzählen. Ein Reiſender hat ſich entſchloſſen, ſich nach vielem ausgeſtandenen Ungemach, endlich einmal zur Ruhe zu begeben. Er geht in eine Gegend der Welt, wo es ihm am beſten gefält. Daſelbſt läßt er ſich nieder. Er bauet ſich ein prächtiges Haus mit den ſchönſten Zimmern. Dahinein ziehet er. Er ſetzt ſich in ſein beſtes Zimmer, und unterſucht darinn die ganze übrige Zeit ſeines Lebens die Frage: Wo er ſich doch ietzo wol auf-

aufhalten möge, und an welchem Orte in der Welt er logire? Wir wunderlich kommt uns nicht dieſer Menſch vor; und gleichwol iſt es niemand anders, als unſere eigene Seele. Unſere eigene Seele bekümmert ſich zu erfahren, wo ſie ſey, und in welchem Zimmer ſie ſich aufhalte? Wer weiß, wo ſie vor dieſem Leben in der Welt herum ſchwärmte. Sie iſt wol des Reiſens ſatt geworden. Sie hat ſich zur Ruhe begeben. Ihr Körper hat ihr eine bequeme Wohnung geſchienen. Sie hat ihn dazu erwählet. Wer weiß, in welchem Fache des Gehirns ſie ietzo ſitzt, und nachdenkt, wo ſie ſich doch ohngefähr befinde. Sie ſitzt an ihrem Orte, und lacht ſelbſt darüber, daß ſie ſo viel von andern Dingen weiß, und doch ihren eigenen Ort nicht ergründen kann. Haben nicht die Philoſophen Recht, welche den Menſchen für das lächerlichſte Thier halten, und ihn, wie **Democritus**, ohne Lachen nicht anſehen können. Gleichwol iſt die Begierde, den Sitz der Seele zu wiſſen, ſehr vielen Menſchen gemein; und ich würde ſagen, allen Menſchen, wenn ich nicht Grund hätte, den **Heraklit** hiervon auszunehmen. Dieſer Philoſoph weinete beſtändig über die Menſchen. Wäre es ihm ein einzigesmal eingefallen, den Sitz ſeiner Seele zu erfahren, er hätte nothwendig lachen müſſen. Wenn die Seele einfach iſt: ſo kann ſie nicht getheilet werden; wird alſo auch nicht wie unſer Körper durch die Theilnng untergehen, oder verweſen: denn wer kann ſich eine vermoderte Monade gedenken? Sie kann auch nicht, wie die Körper, auf dreyerley Art ausgemeſſen werden, und weder ſie, noch der ganze Menſch, kann iemals ſchlechterdings nothwendig werden. Hieraus läßt ſich die Ungereimtheit der **Vergötterung** der alten Helden begreifen. Die Einfalt ſchrieb ihnen dieſes Gut zu, aber ein Gut,

Worüber keiner froh wird werden.

§. 314.

In den Seelen ſelbſt herrſcht Maaß und Unterſcheid:
Das Glück der Sterblichen will die Verſchiedenheit.
Jedweder hat ſein Pfund, und niemand iſt vergeſſen.
v. Haller.

Es iſt unmöglich, daß zwey menſchliche Seelen einander vollkommen ähnlich, oder gleich ſeyn ſollten. Der Satz des nicht zu unterſcheidenden ſetzt dieſes auſſer allen Zweifel. Wir wollen nur erſt bey den Sinnen bleiben. Ein Menſch ſiehet immer die Sachen anders, als der andere; der eine hört einen Ton anders, als der andere. Einerley Roſe giebt verſchiedenen Naſen verſchiedene Anmuth. Man nimmt dieſes nicht ganz umſonſt an. Kein Menſch hat ein völlig ähnliches oder gleiches Auge mit einem andern: indeſſen kann der Unterſchied unmerklich ſeyn. Wie aber die Gliedmaſſen der Sinne ſind: ſo ſind auch die Empfindungen der Seele. Man ſetze einen Elephanten gegen eine Käſemilbe. Die Augen ſind hier ſehr verſchieden; und wer kann zweifeln, daß der Elephant nicht alle Sachen um ſo vielmal gröſſer ſehen ſollte, als die Käſemilbe, um wie vielmal ſein Auge gröſſer iſt, als dieſes? Die Fliegen haben eckigte Augen, und ſehen eine einzige Sache wol hundertmal. Dis ſind Unterſchiede der Arten: allein man kann gewiß ſchlieſſen, daß auch iedes einzelne Thier in ſeinen Empfindungen von dem andern einigermaſſen verſchieden ſey. Der Einwurf, daß man dieſe Verſchiedenheit in den Empfindungen der Gröſſen durchs Maaß leicht entdecken könnte, verſchwindet, wenn man bedenkt, daß das Maaß um eben ſo vielmal gröſſer oder kleiner geſehen wird, als einem die Gegenſtände gröſſer oder kleiner vorkommen. Eben dieſe Verſchiedenheit iſt in den Einbildungen. Man beſchreibe hundert Leuten eine ſchöne Gegend, die keiner von ihnen geſehen hat, und laſſe ſie ſich nur hernach von einem ieden wieder ſo beſchreiben, wie er ſie ſich vorſtellt: ſo wird keine Beſchreibung völlig wie die andere ſeyn. Man höre ein paar politiſche

Kannengieſſer von einem zukünftigen Feldzuge, ihre Vorherſehungen und Vermuthungen einander mittheilen. Wie oft ſind ſie nicht ſo ſehr von einander verſchieden, daß ſich die beyden Staatsmänner darüber ſpinnefeind werden! Wie iſt nicht der Geſchmack der Menſchen verſchieden, und wie verſchieden ſind nicht ihre Vergnügungen.

Geſellſchaft, Lehrer, Geld, Patronen,
Land, Auferziehung, Leib, und Zeit,
Macht wahrlich unter den Perſonen
Und ihrer Luſt viel Unterſcheid!

Bey alle dieſer Verſchiedenheit iſt dem ohnerachtet eine ſehr groſſe Einförmigkeit unter allen menſchlichen Seelen. Im erſten Theile der Seelenlehre iſt durch die Erfahrung ausgemacht worden, daß meine, deine, und eines ieden Seele, der die Erfahrung anſtellt, Sinne, Einbildungskraft, und die übrigen Vermögen habe. Hier können wir dieſes aus Gründen allgemein machen, und von allen menſchlichen Seelen erweiſen. Die Seele ſtellt ſich einige Dinge als gänzlich beſtimmt, und alſo auch im allgemeinen Zuſammenhange mit allen übrigen Theilen der Welt, und alſo auch alle übrige Theile der Welt ſelbſt vor. Sie ſtellt ſich alſo unter andern den gegenwärtigen Zuſtand der Welt vor, d. i. ſie empfindet; und ſo kann man von allen übrigen Erkänntnißvermögen der Seele ebenfals ſchlieſſen. Auf die Begehrungsvermögen ſoll es mir auch nicht ankommen. Die Seele handelt. Sie hat alſo ein Vermögen, ihre Kraft zu gewiſſen Würkungen anzuſtrengen, oder ſich zu bemühen; und das iſt das Begehrungsvermögen. Weil nun iede menſchliche Seele Verſtand hat, und alſo Bewegungsgründe zu ihren Begierden und Verabſcheuungen haben muß, welche mit aller ihrer übrigen Erkänntniß im Zuſammenhange ſtehen, ſo hat ſie ein deutliches Belieben, und alſo auch eine Freyheit. Alles dieſes gilt von ieder menſchlichen Seele; und es iſt kein einziges Vermögen, ſo wir im erſten Theile der Seelenlehre unſern einzelnen Seelen zugeſchrieben haben, das

nicht iedweder Seele als eine Eigenſchaft müßte beygelegt werden. Die Kraft der Seele, ſich die Welt nach dem Stande ihres Körpers in derſelben vorzuſtellen, nebſt allen davon abhängenden zufälligen Beſchaffenheiten iſt der Inbegriff aller derjenigen ihrer innern Beſtimmungen, welche die Quellen aller ihrer Veränderungen ſind; d. i. ihre **Natur**. Alles dasjenige iſt demnach der Seele **natürlich**, was durch dieſe ihre Kraft, ſo wie ſie nach den Geſetzen aller ihrer Vermögen beſtimmt iſt, in ihr gewürkt wird. In dieſem Verſtande ſind alſo auch alle freye und ſittliche Handlungen der Seele natürliche Handlungen, obgleich nicht bloß natürliche, welche Verwirrung auch der kleinſte Grad der Scharfſinnigkeit nicht zulaſſen wird. Was nicht nach den Regeln der Vermögen und der Vorſtellungskraft der Welt in der Seele beſtimmt iſt, iſt ihr **widernatürlich**; und wenn es durch keine Kraft in der ganzen Natur kann gewürket werden: ſo iſt es was **übernatürliches**. Man kann dieſe Begriffe aus der Weltwiſſenſchaft hier wiederholen. In der beſten Welt iſt alles im allgemeinen Zuſammenhange, alſo auch die Seelen untereinander, und mit den Körpern. Jede Seele muß aber mit einem gewiſſen Körper, und einer gewiſſen Seele in der genaueſten Gemeinſchaft ſtehen.

§. 315.

Pſychologiſche Erklärungsarten.

> Beglückt! wenn Wahrheit ſich an ſichern Zeichen kennte,
> Wenn nicht das Vorurtheil die ſchärfſten Augen blendte,
> Und im verwirrten Streit von Noth und Ungefehr,
> Vernunft die Richterin von Wahn und Zweifel wär!
>
> v. Haller.

Nichts iſt gewiſſer, als daß Leib und Seele auf das genaueſte mit einander verbunden ſind. Aber worinn beſteht ihre Gemeinſchaft? Wie kann die Seele in ihren Körper, und der Körper in die Seele würken? Dieſe Fragen

gen ſind auf verſchiedene Art beantwortet worden; aber iede Beantwortung iſt ſo beſchaffen, daß man immer noch eine neue Frage thun kann; wenigſtens zanken ſich noch die Gelehrten darüber, wer Recht oder Unrecht habe? Wer eine von den allgemeinen Erklärungsarten der Gemeinſchaft der Subſtanzen in der Welt annimmt, der wird auch dieſelbe bey der Gemeinſchaft Leibes und der Seelen wieder anbringen können. Ein allgemeiner Harmoniſt wird auch dieſe Gemeinſchaft durch einen idealiſchen Einfluß beyder Theile ineinander erklären. Ein allgemeiner Influxioniſt, d. i. wer den allgemeinen phyſicaliſchen Einfluß aller Subſtanzen in der Welt annimmt, behält ihn auch in der Seelenlehre bey; und eben ſo iſt es mit denen, die den reellen Einfluß GOttes in alle Subſtanzen der Welt allein, und allgemein annehmen. Ich bin oben in der Weltwiſſenſchaft unpartheyiſch geblieben, und werde es alſo hier auch ſeyn. Doch kann ich nicht umhin, folgende Anmerkungen zu machen. Die meiſten Influxioniſten begehen den Fehler, daß ſie ſchlieſſen: Weil Leib und Seele in einander würken, ſo verurſachen ſie einander ihre Veränderungen durch einen reellen Einfluß.

Ein alt Weib fällt beym Mondenſchein,
Der Mond ſoll alſo Urſach ſeyn.
Hans ſpricht: das reimt ſich wol,
Und läßt ſich auch wol hören.

Iſt aber dieſes nicht eben die vorige Art zu ſchlieſſen. Diejenigen, welche GOttes Einfluß allein annehmen, verſehen es wol darinn hauptſächlich, daß ſie die Seele zu einem todten Weſen machen, das bloß leidet, und ſelbſt keine Kraft hat. Die Harmoniſten haben meines Erachtens die beſte Parthey unter dieſen dreyen. Denn ſie leiten die Bewegungen des Körpers ſowol von ſeiner eigenen, als auch von der Kraft der Seele her, und nehmen die Mitwürkung GOttes zu Hülfe. Eben ſo leiten ſie die Vorſtellungen der Seele von ihrer Vorſtellungskraft,

und von der Kraft des Körpers her, und nehmen auch die Mitwürkung GOttes dazu. Geſetzt nun, ſie irreten in einem Stücke: ſo wäre doch in ihrer Meinung das wahre auch enthalten, obgleich nebſt einen Irthume; denn ſie haben ja alle mögliche Fälle, wie die Gemeinſchaft geſchehen kann, in ihrer Meinung beyſammen. Wenn hingegen die andern Meinungen falſch ſind: ſo haben ſie die Wahrheit ganz und gar verfehlet, welches doch noch ſchlimmer iſt, als ſie, mit einem Irthume verbunden, zu haben. Indeſſen haben alle dieſe drey Meinungen die allgemeine Bedingung, daß Seele und Körper zwey weſentlich voneinander verſchiedene Dinge ſind. Wer dieſes nicht annimmt, braucht keine von allen dreyen Meinungen anzunehmen. So bekümmert ſich weder ein Egoiſt, noch ein Materialiſt um eine Erklärungsart der Gemeinſchaft Leibes und der Seelen. Denn der Egoiſt leugnet den Leib: der Materialiſt aber die einfache Seele 49).

49) Geſpräch von der Vereinigung des Leibes und der Seele.

Ripchen. Ihr Leute, ich weiß nicht, was ich von euch denken ſoll. Ihr redet teutſch, und doch verſtehe ich euch nicht. Nimmermehr hätte ich gedacht, daß man etwas auf teutſch ſagen könnte, das ich nicht verſtehen ſollte. Ich, der ich nicht nur ein angeſehener Hallmeiſter, ſondern auch ohne Ruhm zu melden, treufleißigſter Kirchvater an der Moritz-Kirche zu Halle geweſen. Wir Halleute reden teutſch, aber ich höre von Uebereinſtimmungen, Einflüſſen und Gelegenheiten, und ſolchem Zeterzeuge, das einem im Schlafe wieder vorkommt. Meinen Gedanken nach iſt Leib und Seele ein Teig. Wenn man nun ſtirbt: ſo fährt die Seele mit dem letzten Hauche fort. Darum machen alle geſcheute Leute die Fenſter auf, daß ſie hinaus kommen kann. So habens unſere ſelige Vorfahren gemacht, und das waren gewiß keine Narren.

Der Materialiſt. Mein Freund! eure Gedanken ſind eben nicht allzuunvernünſtig; das macht, ſie ſind bey euch ohne Vorurtheile entſtanden und eine ungezwungene Würkung der Natur. Aber ſie ſind allzu handgreiflich, und gar zu ſehr nach dem halliſchen Fuſſe. Höret mir zu, ich will euch das Geheimniß der Vereinigung des Leibes und der

Seele ohne die geringſte Schwierigkeit begreiflich machen: denn in der That iſt keine Schwierigkeit dabey, die ſich die Gelehrten nicht ſelbſt gemacht haben. Sie haben Knoten in das Band gemacht, welches die Seele mit dem Leibe verknüpfet; ſie haben geglaubt, daß dieſe Knoten ſchon vorher darinne geweſen wären; und nun zerbrechen ſie ſich die Köpfe, wie ſie ſie wieder auflöſen wollen. Man braucht alle dieſe Weitläuftigkeiten nicht. Sehet, das iſt die ganze Sache. Unſer Leib iſt ſo künſtlich gebauet, daß darinne allerhand Materien von dem Blute abgeſondert werden; wie wir an dem Speichel, Schweiſſe und Urine ſehen. Auf eben dieſe Art ſondert ſich in dem Gehirne eine ſehr feine Materie von dem Blute ab, dieſe Materie hat nicht nur die Kraft zu denken, ſondern auch den Leib ihren Gedanken gemäß zu bewegen. Nicht wahr, ihr verſteht es nun, wie die Seele mit dem Leibe vereiniget iſt?

Der Influxioniſt. Was unterſtehen Sie ſich, Mein Herr, dieſem Menſchen ſolche gottloſe und von der Kirche verdammte Irrthümer beyzubringen. Bedenken Sie auch, was Sie ſagen? Wäre die Seele nichts als eine ſubtile Materie, nichts anders, als was die Aerzte den Nervenſaft nennen: ſo würde es möglich ſeyn, daß die Theile dieſer Materie von einander getrennt würden; ſie wäre alſo ſterblich; und ich erzittere für den Folgen, welche daraus flieſſen. Es wäre kein Himmel, keine Hölle, keine Religion, keine Gottesfurcht. Ach wenn nur die Inquiſition — — Doch,

Der Materialiſt. Gemach, mein Herr, wenn es Ihnen beliebt. Mir deucht, ſie laſſen ſich von einen Eifer hinreiſſen, der bey einer Materie, wie die gegenwärtige iſt, ſehr unzeitig genennet zu werden verdient. Alle das Unglück, alle die Gefährlichkeiten, welche Ihnen ihre Galle prophezeyen lehret, verſchwinden, wenn es Ihnen zu bedenken beliebt, daß es GOtt eben ſo möglich ſey, ein zuſammengeſetztes Ding, als ein einfaches zu erhalten, und daß es alſo bloß auf ſeinem Willen beruhet, es unſterblich zu machen. Ich ſehe zum voraus, daß ſie mir einwenden werden, man müſſe ſich bey natürlichen Dingen nicht auf die Allmacht GOttes beruffen. Ich gebe es zu. Doch was wollen Sie ſagen, wenn es Körper giebt, die durch keine Kräfte der Natur weiter getheilt werden können; wovon wir an dem Waſſer eine Probe haben. Aber wenn auch dieſes nicht wäre: ſo glaube ich, man müſſe nicht ſchlieſſen: weil die Seele unſterblich iſt: ſo muß ſie ein-

ſach ſeyn; ſondern, weil ſie einfach iſt: ſo iſt ſie unſterblich. Ja, wenn Sie mich böſe machen: ſo werde ich Ihnen auch dieſe Folge leugnen. Es gehöret zur Unſterblichkeit mehr, als daß ein Ding fortdauret; es muß ſich ſeiner und ſeines vorigen Zuſtandes bewußt ſeyn; und auf dieſe Art müßten die Elemente der Körper, die Ihrer Meinung nach lauter einfache Dinge ſind, ebenfalls unſterblich genennet werden. Doch es ſey darum, die Unſterblichkeiten können uns nicht höher zu ſtehen kommen als den Römern die Vergötterungen. Beweiſen ſie mir alſo nur, daß die Seele ein einfaches Ding iſt.

Der Influxioniſt. Ja, das will ich, und Sie ſollen es gleich hören. Alle Veränderungen eines Körpers geſchehen durch die Bewegung. Nach ihrer Meinung ſind die Gedanken, Veränderungen eines Körpers: müßten ſie alſo nicht durch die Bewegung entſtehen?

Materialiſt. Mein Herr, Ihr Vernunftſchluß iſt ſo beſchaffen, daß ich ja und nein dazu ſagen kann, ohne das geringſte dabey zu verlieren. Wer hat es Ihnen denn offenbaret, daß alle Veränderungen eines Körpers durch die Bewegung geſchehen? Sie ſchlieſſen dieſes daraus, weil ſie keine andere Veränderung bey dem Körper begreifen; oder eigentlicher zu ſagen, weil ſie von keiner andern etwas wiſſen. Allein ich kann es Ihnen im Vertrauen melden, daß es viele Veränderungen der Körper giebt, die Sie und ich nicht begreifen; und noch mehrere, davon wir gar nichts wiſſen. Aus hundert Exempeln nur ein einziges zu erwählen: ſo werden Sie mich Ihnen ſehr verbinden, wenn Sie mir es begreiflich machen, wie der Magnet eben ſo ſtark in das Eiſen würken könne, wenn etwas dazwiſchen gelegt iſt, als wenn dieſes nicht iſt, dabey ſie es im Vorbeygehen ohnfehlbar mit in ein Licht ſetzen werden, wie eben dieſer Magnet von ſeiner Kraft mehr weggeben könne als er hat, ohne von dem, was er hat, das geringſte zu verliehren. Dieſes könnte ich antworten, wenn ich den Oberſatz Ihres Schluſſes leugnen wollte. Ich will ihn aber einräumen; und bitte mir aus, nur zu beweiſen, daß kein Gedanke aus einer Bewegung entſtehen könne; ich beſorge aber, es wird wieder dahinaus lauffen, daß ſie es nicht begreifen können; und das iſt ein Unglück für Sie und für mich.

Der Influxioniſt. Freylich wird es darauf hinaus laufen. Denn vermöge des Satzes des zureichenden Grundes muß al-

les

les begreiflich ſeyn; und begreifen Sie es denn wol, wie eine Materie denken könne?

Der Materialiſt. In Wahrheit, nichts weniger. Aber begreifen ſie es denn wol, wie es ein einfaches Ding machen muß, wenn es denken will? Ich an meinen Theile bin ſo unwiſſend, daß ich es nicht einmal begreiſe, wie ein Körper in den andern würkt, ob ich gleich täglich ſehe, daß dieſes geſchiehet. Weil es nun eben ſo viel nicht verſchlägt, eine Unwiſſenheit für die andere zu ſetzen: ſo mag die Seele meinethalben ein einfaches Ding ſeyn; aber ich wäre begierig zu wiſſen, wie ſie ſich in dieſem Falle Ihre Gemeinſchaft mit dem Leibe vorſtellen können.

Der Influxioniſt. Hören Sie nur, daß die Seele in den Leib, und der Leib in die Seele würkt, daran iſt gar kein Zweifel; eben ſo wenig, als daß die Hand eines Holzhackers die Axt bewege, und daß ſeine Hand durch die Axt erſchüttert werde. Ich ſchlieſſe dieſes aus einem Satze, auf welchem faſt alle menſchliche Erkenntniß beruhet, und ohne den wir ganz gewiß keine Naturlehre haben würden. Dieſer Satz iſt folgender: Wenn etwas allemal erfolgt, da eine andere Sache vorhanden iſt; und niemals erfolget, wenn die andere nicht da iſt: ſo iſt das eine die Urſache des andern. Ich weiß wol, daß man zu ſagen pflegt, es könnten zwey Dinge zugleich ſeyn, ohne daß eines die Urſache des andern wäre. Man ſagt:

Ein alt Weib fällt beym Mondenſchein:
Der Mond ſoll alſo Urſach ſeyn.

Ich finde aber bey dieſem Einwurfe nichts beſonders, als den angenehmen Reim auf ein, den der ſeelige Jacob Tennhardt ſo ſehr geliebt hat, welcher ganz anders dachte als andere Menſchen. Fiele das alte Weib allemal im Mondenſcheine, und niemals im dunkeln; und wüßte ich keine andere gegründetere Urſache von ihrem Fallen: ſo würde ich ſchlieſſen; daß der Mondenſchein Urſach wäre, ob ich gleich nicht begriffe, wie es zugienge: denn die Wahrheit zu geſtehen, ſo begreiſe ich es auch nicht, wie die Seele als ein einfaches Ding in den Körper, und der wiederum in die Seele würken könne.

Der Occaſionaliſt. Sie haben recht, mein Herr, daß man es nicht begreift; und dieſes wundert mich gar nicht: denn Seele und Leib ſind durch ein Band verbunden, das die Allmacht ſelbſt geknüpft hat; und nur dieſe weiß beydes zu regieren.

GOtt

GOtt ſelbſt bringt, bey Gelegenheit der Bewegungen im Körper, Vorſtellungen in der Seele hervor, die dieſen Bewegungen gemäß ſind; und bey Gelegenheit der Vorſtellungen der Seele bringt er ſolche Bewegungen im Körper hervor, die ſich zu dieſen Vorſtellungen ſchicken. Was die Thiere betrift, ſo haben wir dergleichen Weitläuftigkeiten nicht nöthig. Sie haben keine Seelen; weil ſie pure Maſchinen ſind. Wenn ein Hund ſchreyt, wenn er geſchlagen wird: ſo bilden ſich die Leute ein, daß er es fühlt. Aber weit gefehlt: es iſt eben ſo, als wenn ich mit dem Finger auf die Orgel greife; dieſe ſchreyt auch, aber ſie fühlt es nicht. Bewundert die Allmacht GOttes, welche ſo künſtliche Maſchinen bauen können, die uns ſo ähnlich ſind, und doch das göttliche Vorrecht nicht genieſſen, daß ſie, wie wir, Vorſtellungen haben.

Ripchen. Bey meiner Treu! der Herr ſpricht von Gotteswort, als wenn er ein Prediger wäre. Aber weil er ſo viel von Gelegenheit und Gelegenheiten redet: ſo traue ich ihm nicht. Ich müßte nicht in Halle gebohren und gezogen ſeyn, wenn ich nicht wüßte, was die Gelegenheitsmacher vor Leute waren. Ja er ſcheint mir gar ein bisgen im Kopſe verrückt zu ſeyn: denn es iſt wahrhaftig nicht einerley, ob ich einen Hund prügle, oder mich mit dem Ermel auf die Orgel lege. Der Hund ſchreyt, weils ihm wehe thut; aber die Orgel fühlet nichts.

Der Harmoniſt. Ihr thut recht, mein Freund, daß ihr dieſen Menſchen nicht trauet. Seiner Meinung nach thut GOtt bey der Gemeinſchaft der Seele und des Leibes lauter Wunderwerke; Wunderwerke, die wir ſchon längſt aus der Welt zu verbannen die Geſchicklichkeit gehabt haben, und deren Begriff wir nur wegen eines Friedenſchluſſes, den wir mit den Gottesgelehrten gemacht, beybehalten. Ihr wißt wol nicht, was wir mit ihnen für blutige Kriege geführt haben. Sie waren uns zu mächtig; und daher haben wir die alten Wunderwerke in ihrem Beſitze laſſen müſſen: die neuen aber ſollen künftig ohne ausdrücklichen Befehl der Obrigkeit nicht angenommen werden. Höret mir alſo zu, ich will euch ganz was anders lehren. Ich zweifele zwar, daß ihr fähig ſeyn werdet meine Beweiſe zu faſſen: denn in Wahrheit ſie ſind für euch zu hoch; wie ich euch leichte zeigen könnte, wenn ich erſt eine Erklärung machte, was das hieſſe, zu hoch ſeyn, und euch hernach überführte, daß meine Beweiſe für euch zu hoch wären. Aber ich will mich zu euch herunter laſſen; ich

will mich nach eurer Unwiſſenheit bequemen, und mich an ſtatt, der philoſophiſchen Methode der ſocratiſchen bedienen, welche durch lauter Fragen das Geſtändniß der Wahrheit von uns erpreßt. Ich komme alſo zur Sache. Ihr habt doch Marionetten-Spiele geſehen?

Ripchen. Ja, und ich muß noch darüber lachen, wenn ich denke, wie poßirlich die Dinger ausſahen.

Der Harmoniſt. Nun will ich euch die Sache ſchon begreiflich machen. Ihr habt doch einen Leib?

Ripchen. Das dächt ich; aber was ſind das für närriſche Fragen.

Der Harmoniſt. Ihr werdet nun bald erfahren, daß ich dieſe Frage nicht ohne zureichenden Grund gethan habe, wenn ich euch melde, daß euer Leib nichts anders als eine ſolche Marionette ſey, die eben ſo wie jene gezogen und dadurch in Bewegung geſetzt wird, nur daß dieſes eben nicht von Menſchen geſchehen muß, ſondern auch von andern Körpern, welche euch berühren und euren Nervenſaft in Bewegung bringen. Iſt es nicht wahr, wenn ein Stücke gelößt wird, ſo fahrt ihr zuſammen, ob ihr gleich hinter der Mauer ſtehet, und wißt, daß es euch nicht ſchaden kann? Hier ſehet ihr, daß ſich die Bewegung der Luft vermittelſt des Gehör-Nervens durch euren ganzen Leib fortpflanze.

Ripchen. Aber ich würde noch viel ärger zuſammen fahren, wenn ich vor der Canone ſtünde und beſorgen müßte, daß ſie mich eher aus der böſen Welt erlöſete, als es mir gefiele.

Der Harmoniſt. Das könnte wohl ſeyn: doch kann nicht euer Körper ſchon vorher eine ſolche Einrichtung haben, daß eben derſelbe Knall zu einer andern Zeit eine ſtärkere Würkung darinne verrichtet, wie etwan eine Büchſe knallet, wenn ihr Pulver hinein thut; und nicht knallt, wenn keines darinnen iſt.

Ripchen. Das läßt ſich hören? aber wie weiter?

Der Harmoniſt. Euer Körper iſt alſo nichts anders als eine bewegliche Puppe; er iſt ein Rad an der Weltmaſchine, das laufen muß, ſo bald die andern gehen. Geſetzt alſo, es hätte GOtt gefallen, keine Seele in euren Körper zu ſetzen: ſo würdet ihr in der Woche in eurem Salz-Kothe gearbeitet haben, und des Sonntages wäret ihr in die Kirche gegangen und hättet mit geſungen; aber ihr hättet von dem allen gar nichts

gewußt. Hätte es hingegen GOtt gefallen, bloß eure Seele, und gar keinen Körper hervorzubringen: ſo würde es euch vorgekommen ſeyn, als wenn ihr ein Hallore wäret, als wenn ihr Salz kochtet, des Sonntags in die Kirche gienget, mit den Leuten ſänget; und mit einem Worte: es würde in Anſehung eurer eben ſo viel geweſen ſeyn, ob ihr einen Leib gehabt hättet, und ob auſſer euch Körper vorhanden geweſen wären, oder nicht. Nun aber hat es GOtt gefallen, eine Seele in euren Leib zu ſetzen, deren Vorſtellungen vollkommen mit ſeinen Bewegungen übereinſtimmen, ohne daß eines in das andere würkt: gleich wie ein paar Uhren übereingehen können, ohne daß die eine die Urſache von der Bewegung der andern iſt.

Ripchen. Mein Herr; dazu gehöret ein ſtarker Glaube: ich hoffe aber, daß es nicht Ihr Ernſt iſt. Ich ſollte nach meiner Einfalt denken, der liebe GOtt hätte ſich die Mühe erſparen können, Körper zu erſchaffen, wenn es einerley geweſen wäre, ob welche vorhanden geweſen ſind, oder nicht.

Der Idealiſt. Nimmermehr hätte ich es gedacht, daß auch die Halloren auf meine Seite treten würden. Aber Recht muß doch Recht, und Wahrheit muß Wahrheit bleiben. Wie gründlich war der Einwurf unſers Halloren; ich irre mich, unſerer Hallorenſeele! denn ich war mir nur der Vorſtellung eines andern einfachen Dinges bewußt. Glaubt mir, mein Freund, wir haben keinen Körper; und alle Körper ſind auſſer unſern Gedanken gar nichts. Wir ſind träumende Monaden; und alles körperliche, was wir würklich zu ſeyn glauben, ſind pure Einbildungen. Demohngeachtet giebt es unter uns Monaden fromme und gottloſe Prediger, ehrliche und gewiſſenloſe Advocaten, kluge und unwiſſende Aerzte: denn es hat ein berühmter Arzt nach der mathematiſchen Methode bewieſen, daß ein Idealiſte ein Arzt ſeyn könne; und was wollen wir mehr?

Ripchen. Bey meiner Treu! ihr werdet mich noch zum Narren machen.

Der Egoiſt. Das ſeyd ihr auch, wenn ihr ſeyd, denn daran zweifle ich gar ſehr. Dieſes weiß ich gewiß, daß ich bin. Ich bin eine Monas; ich bin ein einfaches Ding. Auſſer mir iſt nichts. Alles übrige ſind lauter Gedanken, lauter Vorſtellungen meiner träumenden Monade, und Bilder, die ſie ſich macht, indem ſie ſich in ſich ſelbſt beſpiegelt.

Ripchen.

Ripchen. Ich habe immer nicht gewußt, was das heiſſen ſoll: die groſſe Weisheit macht dich raſend; nun aber ſehe ich es wohl. Puppen, Wunderwerke, Träume, Monaden, Gelegenheiten; Gott weiß was die Leute in ihren Köpfen haben. Ich bedanke mich für ſolche Grillen, und will mich lieber um mein Salzſieden bekümmern, um dadurch GOtt, dem Könige, meinem Nächſten und mir ſelber zu dienen. Will mirs meine Seele nicht ſagen, wie ſie es macht, wenn ſie den Arm beweget: ſo mag ſie es bleiben laſſen. Ich gehe; um mir alle gelehrte Gedanken wieder aus dem Kopfe zu bringen, wovon mir ganz ſchwindlich iſt.

Neo-Philoſophus. Nein, wartet noch ein wenig; eure Begierde zur Wahrheit gehet mir zu Herzen. Ihr habt von allen dieſen Herren nur die Schale bekommen; ich will euch den Kern geben. Es iſt in allen etwas wahres, und dieſes müſſen wir zuſammen ſuchen. Es iſt wahr, die Seele iſt ein einfaches Ding: aber ſie würkt nicht in den Körper, wie eure Hand in das Salz; ſondern weil ſie auf die Bewegungen des Leibes Achtung giebt: ſo giebt ſie nur Gelegenheit, daß dieſe Bewegungen ſo und nicht anders erfolgen; und von den Bewegungen des Leibes nimmt ſie wieder Gelegenheit, ſich dieſe und keine andere Vorſtellungen zu machen.

Ripchen. Lieber Herr, ihr kommt mir wieder als ein Gelegenheitsmacher von einer andern Art vor; und ich werde euch eben das antworten, was ich einmal ſchrieb, da ich als Kirchvater meine Stimme zu der Erwehlung eines neuen Prieſters geben ſollte, nemlich:

Wer da hat die Wahl,
Der hat auch die Quaal.
Ripchen iſt neutral.

§. 316.
Urſprung der menſchlichen Seele.

Was unſer Geiſt geweßt, eh ihn ein Leib bekleidet,
Das ſoll ich nicht verſtehn und kein Geſchöpfe fragen,
Es möge ſich mein Feind mit ſolchem Vorwitz plagen!

§. 317.
Unſterblichkeit der menſchlichen Seele.

— Ihrer Schöpfung Zweck iſt nicht vollendt auf Erden.
v. Haller.

Ich ſetze bey dieſem und dem folgenden Abſchnitte voraus, daß die Seele einfach ſey; ſonſt würde wenig von ihrer Unſterblichkeit, und ihrem Zuſtande nach dem Tode, geſagt werden können. Wird aber dieſes zum voraus geſetzt: ſo weiß man doch zum wenigſten mehr hiervon zu ſagen, als von ihrem Urſprunge, da die Meinungen ſo wenig Wahrſcheinlichkeit haben, daß es ſich nicht der Mühe verlohnt, um ihrent willen die barbariſchen Namen zu letnen, welche die verſchiedenen Meinungen vom Urſprunge der Seele haben. So lange alſo nur noch eine einzige natürliche Veränderung in einer Sache vorhanden iſt: ſo lange dauret auch ſeine Natur fort, und **das Ding lebet.** So bald aber alle natürliche Veränderungen aufhören, wird ſeine Natur geendiget, und **das Ding ſtirbt.** Die Fortdauer der Natur des menſchlichen Körpers iſt **ſein Leben.** Es wird alſo der menſchliche Körper noch fortleben, wenn auch nur eine einzige, ihm natürliche Bewegung noch übrig bleibt. Das Ende der Natur des menſchlichen Körpers iſt **ſein Tod**, und beſtehet in der völligen Endigung aller ſeiner natürlichen Lebensbewegungen; wie ich oben ſchon geſagt habe (§. 253). Man kann alſo den Menſchen ein dreyfaches Leben, und einen dreyfachen Tod beylegen, nemlich **das Leben der Seele**, und **deren Tod; das Leben des Körpers**, und

deſſen **Tod**; und endlich **das Leben des ganzen Menſchen**, welches in der Fortdauer, und **der Tod des Menſchen**, welcher in der Endigung der menſchlichen Natur beſtehet, die aus der Natur der Seele und der Natur des Körpers zuſammengeſetzt iſt. Ich bemerke hier beyläufig den Irthum einiger, die das Leben für die Seele des Menſchen halten; welcher daher entſteht, weil ſie nicht bedenken, daß das Leben ein bloſſes Accidenz, die Seele aber etwas vor ſich beſtehendes iſt. Die genaueſte Gemeinſchaft Leibes und der Seelen macht **die Natur iedes Thieres** aus; und ſo lange alſo noch eine übereinſtimmende Handlung einer Seele mit ihrem Körper vorhanden iſt: ſo lange **lebt das Thier**; ſo bald aber alle dieſe aufhören, **erfolgt ſein Tod**. Da nun durch den Tod des Körpers nothwendig die Uebereinſtimmung ſolcher Handlungen Leibes und der Seele aufhören muß: ſo iſt der Tod des Körpers zugleich auch der Tod des Thieres und Menſchens. Doch kann vielleicht der letzte nur in einer **Verwandlung** beſtehen. Dieſes geſchicht nemlich, wenn die Seele nur die übereinſtimmigen Handlungen mit dem verſtorbenen Körper verlieret, aber ſo gleich wieder in eine neue Verbindung mit einem andern Körper tritt, womit ihre Handlungen wiederum übereinſtimmig ſind; ſo, wie z. E. der Tod einer Raupe kein gänzlicher Tod, ſondern nur eine Verwandlung iſt, da ihre Seele, die vorher mit dem Körper der Raupe übereinſtimmig handelte, nunmehro mit dem Körper eines Schmetterlinges übereinſtimmige Handlungen verrichtet. Täglich hören einige Theile des Körpers auf mit der Seele in der genaueſten Gemeinſchaft zu ſtehen: wie viel Theile verſchwitzen wir nicht allein in einem Tage? Täglich kommen auch einige Theile vom neuen in dieſe Gemeinſchaft, die ſich unſer Körper aus dem Nahrungsſafte auf eine uns ſelbſt unbekannte Weiſe zubereitet. Wir können alſo ſagen, daß **wir täglich ſterben**, und **täglich wieder aufleben**. Die Meinung,

nung, vermöge welcher der Tod des Menſchen nichts anders, als eine Verwandlung iſt, heißt die **Verbannung des Todes.** Eine Meinung, die nicht ſchöner ſeyn könnte, wenn ſie nur etwas mehr, als eine bloſſe Meinung wäre. Unſere Seele würde alsdenn nur immer auf der Wanderſchaft ſeyn, und alle ihre Körper, die ſie wol ſchon ſeit Erſchaffung der Welt möchte bewohnt haben, würden nur als ihre Herbergen angeſehen werden können. Ich ſtelle mir dergleichen Lebensart viel zu reitzend vor, als daß ich ſie ſchlechterdings für unwahrſcheinlich halten ſollte. Wenn ich einen Todten ſehe: ſo kommt mir der Leichnam nicht anders als wie eine abgelegte Redouten-Masque vor, deren voriger Beſitzer ſich ietzo vielleicht der Welt unter einer andern Geſtalt zeiget. Aber freylich könnte es auch wol der Herr ſelbſt ſeyn, der geſtorben iſt; und es iſt nichts leichter, als die Möglichkeit hiervon zu erweiſen. Das Leben der menſchlichen Seele währet fort, ſo lange nur ein einziges ihr natürliches Accidenz von ihr übrig bleibet. Nun aber muß beſtändig, ſo lange als die menſchliche Seele nur fortdauret, in ihr eine Vorſtellung ſowol ihres eigenen, als auch des vergangenen, gegenwärtigen und künftigen Zuſtandes der Welt vorhanden ſeyn, welche Vorſtellung ein ihr natürliches Accidenz iſt. So lange alſo die menſchliche Seele exiſtirt, dauret ihre Vorſtellungskraft, folglich auch ihre Natur fort, und ſie **lebt.** Ihr **Tod** muß alſo ihre ganze Exiſtenz aufheben. Nun iſt aber die Exiſtenz aller Seelen zufällig: alſo iſt ihr Gegentheil möglich, d. i. **die menſchliche Seele iſt ſterblich.** Es iſt wenigſtens ſchlechterdings möglich, daß keine Seele ihren Körper überlebet. Vielleicht wird alſo die Nacht des Todes,

> Die keine Hofnung mehr zum Morgen wird verſüſſen,
> Auf ewig unſre Augen ſchlieſſen?

die unbedingte Sterblichkeit der Seele kann niemand widerlegen. Indeſſen iſt ſie doch nicht unter ſo vielen Bedingungen ſterblich, als der Körper; denn dieſer kann auf

tauſenderley Art, durch die Theilung untergehen, welches aber von einem einfachen Dinge nicht geſagt werden kann. Inzwiſchen iſt hier die Frage, welche uns am meiſten einer Beantwortung von nöthen zu haben ſcheint, ob die Seele nach dieſem Leben fortdauren werde, oder nicht.

Ohne Zweifel iſt der Beweis, welchen der Herr Profeſſor **Meier** von der Unſterblichkeit der menſchlichen Seele geſchrieben hat, unter allen bisherigen der gründlichſte und überzeugendſte. Daher werde ich ihn, wiewol nur ganz kurz, herſetzen. Der Herr Profeſſor ſetzt zum voraus, daß die Regel, wornach der ganze Zuſammenhang dieſer Welt eingerichtet worden, und welche nimmermehr einige Ausnahme leiden kann, dieſe ſey: **die Ehre GOttes werde durch alles aufs möglichſte befördert; oder: alles ſey ein Mittel der Ehre GOttes.** Wenn man bedenkt, daß die Religion der Zweck der ganzen Schöpfung ſey, und daß ſie bloß in der Ehre GOttes und der Verherrlichung deſſelben beſteht; ſo läßt ſich wider dieſes Geſetz der beſten Welt und deſſen Unverletzlichkeit nicht das geringſte einwenden. Es kommt alſo alles darauf an; daß erwieſen werde: daß durch den Tod der Seele eine völlige Ausnahme von dieſer Regel gemacht werden würde. Dieſes iſt der Beweis:

Die Ehre GOttes beſteht in einer vollkommenern Erkenntniß GOttes und ſeiner Vollkommenheiten, welche die Verehrer GOttes aus der Erkenntniß dieſer Welt und ihrer Theile herleiten. Es kann alſo der letzte Zweck dieſer Welt ohne denkende Weſen gar nicht erhalten werden. Wenn die andern Theile dieſer Welt, die keine denkende Weſen ſind, zur Ehre GOttes gereichen ſollen, wie denn dieſes in der beſten Welt nothwendig iſt; ſo kann dieſes auf kene andere Art geſchehen, als daß ſie von denkenden Weſen vorgeſtellet, und aus ihnen die Vollkommenheiten GOttes hergeleitet werden. Und alſo iſt nothwendig, daß alles in der beſten Welt, es ſey beſchaffen, wie es wolle, von denkenden Weſen vorgeſtellet werde. Vermöge

des Satzes des nicht zu unterſcheidenden, ſtellt ſich kein denkendes Weſen die Welt vollkommen ſo vor, als ein anderes auſſer ihm. Alſo ſtellt ſich iedes die Welt von einer andern Seite vor, und auf ſo viele verſchiedene Arten die Welt vorgeſtellt werden kann, ſo viele Seiten hat ſie.

Jede Seite der Welt iſt ein Theil, eine Beſtimmung in der Welt, und muß alſo zur Ehre GOttes was beytragen. Da nun dieſes nicht geſchehen könnte, wenn ſie nicht vorgeſtellt würde; ſo muß die Welt von allen ihren Seiten würklich in den denkenden Creaturen vorgeſtellt werden. Da ſich nun iede die Welt anders vorſtellt, als die andere, ſo müſſen ſo viel denkende Weſen in der Welt ſeyn, nicht mehr und nicht weniger, als die Welt Seiten hat, von welchen ſie betrachtet werden kann. Und es iſt, aus eben demſelben Grunde, unmöglich, daß die Stelle eines denkenden Weſens in der Welt durch ein anders erſetzt werden könnte. Wenn ein denkendes Weſen in der Welt vernichtet würde, ſo würde dadurch diejenige Seite der Welt, ſo es ſich vorgeſtellt, nicht zugleich mit vernichtet werden, weil dieſe durch die ganze Welt beſtimmt wird, und alſo ohne den Untergang der ganzen Welt unmöglich untergehen kann. Es bliebe alſo nach der Vernichtung eines denkenden Weſens, eine Seite der Welt übrig, die nicht mehr vorgeſtellt würde, welcher Verluſt durch keine andere in die Stelle geſetzte denkende Subſtanz erſetzt werden könnte, und die alſo gar nichts mehr zur Ehre GOttes beytragen könnte. Dieſes würde die Grund-Regel der beſten Welt über den Hauſen ſtoſſen, und alſo iſt der Todt eines denkenden Weſens in der beſten Welt, alſo auch der menſchlichen Seele bedingt unmöglich, ſo lange die Welt ſteht.

Wenn wir nun alſo annehmen müſſen, daß unſere Seele nach dem Tode fortdaure: in welchem Zuſtande wird ſie ſich alsdenn befinden?

§. 318.

Vom Zuſtande der Seele nach dem Tode.

Wirſt du durch dis Ganze wandern? Biſt du Etwas? Oder Nichts?
Oder ein getrennter Schatten, von dem Weſen jenes Lichts?
Günther.

Wenn die Seele nach dem Tode fortdauret: ſo muß ſie nothwendig alle ihre Eigenſchaften und Vermögen, die Freyheit, die Perſönlichkeit, u. ſ. w. behalten. Sie muß ſich alſo alsdenn ihres in dieſer Welt gehabten Zuſtandes wieder deutlich erinnern können. Allein, wird ſie dieſes gleich nach dem Tode auch würklich thun? Oder wird ſie vielleicht eine Zeitlang ihren vorigen Zuſtand nur träumen? Die das letzte behaupten, heiſſen **Seelenſchläfer**; und es hat dieſe Meinung noch kürzlich an dem **Herrn Paſtor Heyn** ihren Vertheidiger gefunden. Wenn die Seelenſchläfer behaupten, daß die nach dem Tode ſchlafende Seele nie wieder zu deutlichen Vorſtellungen gelangen werde: ſo heißt ihre Meinung **die Meinung vom ewigen Seelenſchlafe.** Dieſe Meinung hat eine Aehnlichkeit, mit der Meinung der heidniſchen Philoſophen, von dem **Fluſſe der Vergeſſenheit**, davon ich bald hernach etwas ſagen werde. Soll man in einer ungewiſſen Sache eine Meinung ſagen: ſo ſcheinet der ewige Seelenſchlaf wol am aller unwahrſcheinlichſten zu ſeyn: weil es der ewigen Weisheit GOttes nicht gemäß zu ſeyn erachtet werden kann, daß ſie Geiſter ewig leben, und dennoch in einem ewigen Schlafe begraben liegen laſſen ſollte.

§. 319.

Man kann ſich den Zuſtand nach dem Tode auf zweyerley Art vorſtellen. Einmal, daß man zugleich den gänzlichen Tod des Menſchen dabey annimmt; und denn muß

man behaupten, daß die Seele nach dem Tode gar keinen Körper mehr haben werde, womit ſie vom neuen in die genaueſte Gemeinſchaft treten könnte. Zum andern kann man ſich den Zuſtand der Seele nach dem Tode vorſtellen, daß man zugleich eine thieriſche Verwandlung dabey annimmt. Da denn die Seele nach dem Tode mit einem neuen Körper in die genaueſte Gemeinſchaft treten müßte, deren Anfang **die Wiederherſtellung**, oder die **Verwandlung** genennet wird. Bey dieſer erwünſchten Meinung kann man ſich allzu leicht überreden laſſen; und man findet auch, daß ſie ſich einen faſt durchgängigen Beyfall erworben hat. Schon unter den älteſten Philoſophen findet man Nachrichten von einer recht groben Seelenwandrung, die ſie behauptet haben, und welche ſich auch noch ietzo unter den Heiden fortpflanzet. Nach derſelben werden neidiſche Seelen nach ihrem Tode in Körper von Hunden, falſche Seelen in Katzen, diebiſche Seelen in Affen, kluge Seelen in Füchſe fahren, u.ſ.w. Wir laſſen den gröbſten Theil dieſer Meinung fahren; und wollen verſuchen, ob wir nicht die Seelenwandrung durch Gründe der Vernunft von ihrem Untergange retten können. Es ſoll nicht viel fehlen, ſo werde ich es mathematiſch demonſtriren. Wenn die Seele nach dem Tode fortdauret: ſo ſtellt ſie ſich alsdenn noch alle Theile dieſer Welt vor; alſo auch die Körper. Alle Körper, die mit ihr zugleich ſind, würken in ſie, und leiden von ihr; ſie würkt in ſie, und ſie flieſſet in dieſelben ein, leidet aber auch zugleich von ihnen. Nun kann ſie aber nicht in zwey Körper gleich ſtark einflieſſen, noch von ihnen gleich ſtark leiden. Alſo iſt ein einziger Körper vorhanden, womit die nach dem Tode fortdaurende Seele, in die genaueſte Gemeinſchaft tritt. Wenn man alſo eine ſolche Seele eine **getrennte**, eine **abgeſchiedene Seele** nennet: ſo iſt es nur in Abſicht auf den Körper zu verſtehen, den wir Menſchen auf dieſer Erde zu haben pflegen. Solchergeſtalt iſt der Tod des Menſchen nichts anders, als eine thieriſche Verwandlung;

und er bleibt alſo mit der Seelenwanderung bey Ehren. Da nun alſo eine nach dem Tode fortdaurende Seele mit einem andern Körper in die genaueſte Gemeinſchaft kommt: ſo wird dieſer neue Körper, in ſeinen verſchiedenen Zuſtänden, dem ietzigen bald mehr, bald weniger, gleich und ähnlich werden. Der neue Körper muß alſo einſtmals in einen ſolchen Zuſtand kommen, da er dem Körper, womit die Seele hier auf Erden, in der genaueſten Vereinigung geſtanden, am ähnlichſten und am gleichſten seyn wird. Ein Ding, das dem andern gleich und ähnlich iſt, iſt mit ihm einerley. Folglich wird die Seele dereinſt dieſen Körper wieder bekommen, und

Dann wird eben dieſe Haut,
Mich umgeben, wie ich gläube.

So pflegen Philoſophen die Auferſtehung der Leiber aus der Vernunft zu beweiſen. Vielleicht wäre aber freylich niemand darauf gefallen, wenn nicht die Offenbahrung zu dieſer Erfindung Gelegenheit gegeben hätte. Wie glücklich werden wir ſeyn, wenn ſich alles das einmal ſo zutragen wird, wie wir es hier beſchrieben finden. Wir werden nicht ſo bald todt ſeyn, ſo wird ſich unſere Seele ein kleines leichtes Körperchen anſchaffen; und, was ſoll ſie länger auf der Erde thun? Ich werde mich wenigſtens geſchwind aus dem Staube machen.

Ihr Lichter, die ihr hier die Schatten
Geſchwärzter Nächte prächtig macht,
Euch hat mit Schwindeln und Ermatten
Caßin und Newton nachgedacht.
Bewach auch ich euch hier vergebens;
O, ſo durchforſch ich euer Licht,
Wenn im Beſchluß des ärmſten Lebens,
Mein Geiſt durch eure Kreiſe bricht.

§. 320.

Jede Seele wird nach ihrem Tode entweder **ſeelig**, oder **verdammt**. Dieſes braucht einer Erläuterung,

damit

damit man ſich nicht von jenem Leben ſolche Begriffe mache, wie die unwiſſenden Völker in andern Weltgegenden haben. Sie glauben, wenn ſie nach dem Tode ſelig werden: ſo werde ihre Glückſelichkeit darinn beſtehen, daß alle ihre Wünſche den Augenblick erfüllt werden. Wenn ſie in Grotten oder Lauben unter flieſſenden Strömen, oder Waſſerfällen ſeyn wollen: ſo werden ſie ſich ſo gleich mitten in einem ſolchen Schauplatze befinden; und wenn ſie mit Muſik vergnügt ſeyn wollen, ſo werden die Concerte nach ihrem Wunſche entſtehen, und die ganze Gegend um ſie herum, iſt mit einer wohlklingenden Muſik angefüllet. Gerade ſo gehet es in Schlaraffenland zu. Laſſet uns alſo die richtigen Begriffe der Glückſeligkeit und Unglückſeligkeit veſtſetzen. Güter, die auf eine nähere Art durch Freyheit gewürkt werden, heiſſen **moraliſche** oder **ſittliche Güter**; und die daraus entſpringende Vollkommenheit, iſt die **Seligkeit.** So iſt die Vollkommenheit, welche aus unſerm tugendhaften Verhalten gegen Gott, uns und andere Menſchen entſtehet, ein Theil unſerer Seligkeit; und ſo wird auch unſere Seligkeit nach dem Tode aus unſern ſittlich guten Handlungen ihren Urſprung nehmen. Der Inbegriff aller Vollkommenheiten, die einer Perſon zukommen, machen ihre Glückſeligkeit aus. Die Seligkeit iſt alſo nur ein Theil der Glückſeligkeit; und der andere Theil beſtehet aus Vollkommenheiten, welche nicht auf eine nähere Art von der Freyheit abhängen; und dieſe machen das **Wohlergehen** aus. Reichthümer, hohe Geburt, Ehre u. ſ. w. in ſo fern es Glücksgüter ſind, ſind Stücke, ſo etwas zu unſerm Wohlergehen, aber nichts zu unſerer Seligkeit beytragen. Daher iſt

Der Pöbel, den der Zorn des Himmels,
Um ihn recht lächerlich zu machen,
Mit Tonnen Goldes heimgeſuchet,

zwar in einem blühenden Wohlſtande: aber es iſt weit gefehlt, daß er auf die Seligkeit einen Anſpruch machen

könnte,

könnte, woſern er nicht zugleich den Frieden in der Seele beſitzet. Uebel, die von der Freyheit auf eine nähere Art herrühren, heiſſen **moraliſche Uebel**, oder **Sünden**. Die Unvollkommenheit, welche aus ihnen entſpringt, iſt das **ſittliche Verderben**. Daher nennt man einen Sünder einen Unglückſeligen, der in ſein eigenes Verderben rennet. Der Inbegriff aller Unvollkommenheiten einer Perſon, heißt die **Unglückſeligkeit**, deren einer Theil alſo das ſittliche Verderben, der andere aber ein Inbegriff ſolcher Unvollkommenheiten iſt, die nicht auf eine nähere Art mit der Freyheit zuſammenhängen, und das **Elend** einer Perſon ausmachen. Die Armuth, ein ſchlechtes Herkommen, und tauſend andere Unvollkommenheiten, die wir ganz unverſchuldet ertragen, ſind Theile unſers Elendes, wobey wir dennoch gerecht ſeyn können. Alle Veränderungen der Seele ſind, wie bey iedem endlichen Dinge, zugleich gut und böſe. Diejenigen, ſo mehr gut ſind, vermehren die Glückſeligkeit: diejenigen aber, ſo mehr böſe ſind, ihre Unglückſeligkeit. Daher werden die erſten **gut**, die andern aber **böſe** genennet. Alle Veränderungen der Seele ſind alſo entweder gute oder böſe; und alſo iſt ſie in dieſem Leben entweder glückſelig, oder unglückſelig. Nach dem Tode fährt die Seele immer fort verändert zu werden, und wird alſo in iedem Augenblicke ihrer Fortdauer entweder glückſeliger, oder unglückſeliger. Keinen Augenblick ſteht ſie in Abſicht dieſer ihrer Beſtimmungen ſtille. Wird nun nach dem Tode ihre Glückſeligkeit gröſſer, als ſie in dieſem Leben geweſen iſt: ſo iſt ſie eine **ſelige Seele**. Vermehrt ſich aber ihre Unglückſeligkeit über den Grad derſelben in dieſem Leben: ſo iſt es eine **verdammte Seele**. Beyde bleiben entweder ewig ſelig und verdammt; oder es werden beſonders die verdammten Seelen dereinſt noch einmal von ihrer Verdammung befreyet werden.

Verborgen ſind, o GOtt, die Wege deiner Huld,
Was in uns Blindheit iſt, iſt in dir keine Schuld.

Vielleicht, daß dermaleinſt die Wahrheit, die ihn peinigt,
Den umgegoßnen Geiſt durch lange Qualen reinigt,
Und nun dem Laſter Feind, durch deſſen Frucht gelehrt,
Der Wille, umgewandt, ſich ganz zum Guten kehrt;
Daß GOtt die ſpäte Reu ſich endlich läßt gefallen,
Und alle zu ſich zieht, und alles wird in allen.
Denn ſeine Güte nimmt, auch wenn ſein Mund uns droht,
Noch Maaß, noch Schranken an, und haſſet unſern Tod;
Vielleicht erſetzt das Glück vollkommener Erwählten,
Den minder tiefen Grad der Schmerzen der Gequälten;
Vielleicht iſt unſre Welt, die wie ein Körnlein Sand
Im Meer des Himmels ſchwimmt, des Uebels Vaterland;
Die Sterne ſind vielleicht ein Sitz verklärter Geiſter,
Wie hier das Laſter herrſcht; iſt dort die Tugend Meiſter,
Und dieſes Punct der Welt, mit mindrer Treflichkeit,
Dient in dem groſſen All zu der Vollkommenheit.
Und wir, die wir die Welt im kleinſten Theile kennen,
Urtheilen auf ein Stück, das wir vom Abhang trennen.

Dann GOtt hat uns geliebt, wem iſt der Leib bewußt?
Sag an, was fehlt daran zur Nutzbarkeit und Luſt?
Seht den Zuſammenhang, die Eintracht in den Kräften,
Wie iedes Glied ſich ſchickt zu menſchlichen Geſchäften,
Wie ieder Theil für ſich und auch für andre ſorgt,
Das Herz vom Hirn den Geiſt, dis, Blut von jenem borgt:
Wie im bequemſten Raum ſich alles ſchicken müſſen,
Wie aus dem erſten Zweck noch andre Nutzen flieſſen,
Der Kreiß-Lauf uns belebt, und auch vor Fäulung ſchützt,
Der ausgebrauchte Theil von uns, ſich ſelbſt verſchwitzt,
Und unſer ganzer Bau ein ſtetes Muſter ſcheinet,
Von höchſter Wiſſenſchaft mit höchſter Huld vereinet.
Soll GOtt, der dieſen Leib, der Maden Speis und Wirth,
So väterlich verſorgt, ſo prächtig ausgeziert,
Soll GOtt den Menſchen ſelbſt, die Seele nicht mehr ſchä-
tzen?
Dem Leib ſein Wohl zum Ziel, dem Geiſt ſein Elend ſetzen?
Nein, deine Huld, o GOtt, iſt allzuoffenbar,
Die ganze Schöpfung legt dein liebend Weſen dar.
Die Huld, die Raben nährt, wird Menſchen nicht verſtoſſen,
Wer groß im Kleinen iſt, wird gröſſer ſeyn im Groſſen.

§. 321.

Ehe ich aufhöre vom Zuſtande der Seele nach dem Tode zu handeln, muß ich meinen **Leſerinnen** noch vor-

her erzählen, wie ſich die heidniſchen Poeten denſelben eingebildet haben. Die unterirdiſchen Oerter der Erden waren es, wo ſie die Hölle hinverlegten. Dieſe war ein ſehr groſſer Raum, den verſchiedene Flüſſe umgaben, um den Lebendigen den Zugang zur Hölle abzuſchneiden. Es gab einen Fluß, **Stix**; einen andern, **Acheron**; den Fluß **Lethe**, den **Cocithus**, und den **Phlegeton**. Der **Stix**, **Lethe**, und **Cocithus** ſind die berühmteſten. Wenn nun eine Seele von ihrem Körper Abſchied nahm: ſo mußte ſie in dieſe unterirdiſche Gegenden weichen. Nur war die Frage, wie über die Flüſſe zu kommen ſey; und man hat es nicht an einem Fährmanne fehlen laſſen. Dieſer Schiffer war **Charon**, ein Unterthan des **Pluto**, welcher der Gott der Höllen war. Er ſetzte auf ſeinem Kahne die angekommenen Seelen über den Höllenfluß **Stix**. Dieſes that er aber nicht eher, als bis erſtlich die Leiber der Verſtorbenen begraben waren, und die Seelen ihm ſein ausgemachtes Fährgeld gegeben hatten. Daher kam die Gewohnheit bey den alten Griechen und Römern, den Verſtorbenen eine kleine Münze in den Mund zu ſtecken, damit ſie den **Charon** befriedigen könnten. Der Fluß **Lethe** hatte die beſondere Eigenſchaft, daß er, wenn man ſich darein tauchte, eine Vergeßlichkeit alles deſſen verurſachte, was man ehedem gethan hatte. Daher heißt er auch **der Fluß der Vergeſſenheit.** In demſelben wurden die angekommenen Seelen eingetaucht, und da verlohren ſie dasjenige Vermögen, welches wir die Perſönlichkeit nennen. Woher ſein Waſſer dieſe Kraft erhalten habe, iſt freylich ſchwer zu entſcheiden. Doch wenn wir folgender Nachricht glauben wollen: ſo wird es vielleicht begreiflicher werden.

Mein Freund, du kanſt mir glauben,
Man trinkt den Saft der Trauben
Noch in der Unterwelt.
Mein Freund, du kanſt mir glauben,
Man trinkt den Saft der Trauben
Auch, wenn uns Charon ſchon den Schatten zugeſellt.

Wenn Pluto über uns regieret,
Weißt du was man an ſeinem Hofe macht?
Man trinkt dort Tag und Nacht.
Der Fluß, von welchem man ſo viele Reden führet,
Der Lethe, glaub es, Freund, ein alter Dichter ſprichts,
Iſt weiter nichts,
Als ſolch ein Wein, wie hier in dieſem Glaſe blinket,
Wodurch man Sorg und Gram vertrinket.

Das Waſſer des **Cocithus** ſahe ganz ſchwarz aus, und es ſtieg daraus beſtändig ein mit brennendem Schwefel und Pech vermiſchter Dampf. Der Eingang nach dieſen Flüſſen war auf dem Berge **Aetna**, durch ein Loch, woraus beſtändig ein heßlicher Rauch dampfet. Durch dieſen Eingang gelangte man zu dem Höllenfluſſe **Stix**. Der Eingang in die Hölle ſelbſt aber lag über dem Fluſſe, und war ſtark verwahret. Denn bey demſelben lag der ſchwarze dreyköpfigte Höllenhund **Cerberus**, welcher an ſtatt der Haare lauter Schlangen hatte, an einer groſſen eiſernen Kette, und erfüllte mit ſeinem fürchterlichen Geheule das ganze weitläuftige Gebiete der Hölle. War man durch dieſen Eingang hindurch: ſo gelangte man in einen **Vorſaal der Hölle**; von welchem viele verſchiedene Wege nach eben ſo vielen Oertern giengen, worinn ſich die abgeſchiedenen Seelen aufhielten. Zuerſt kam man an den Ort, wo ſich die leichten Schatten der kleinen Kinder, und der in ihrer Unſchuld verſtorbenen Säuglinge bewegten. Durch einen andern Gang kam man in einen dunkeln Wald von melancholiſchen Cypreſſen und Myrtenbäumen, welche den Höllengöttern heilig waren. Dieſes war der Aufenthalt derjenigen Seelen, die in dieſer Welt geliebt hatten. Nichts als bange und tiefgeholte Seufzer, nichts als zärtliche Klagen werden in dieſem Walde gehöret. Ein anderer Ort war denen beſchieden, die durch ein unverſchuldetes Todesurtheil ungerechter Richter ihr Leben verlohren. Noch ein anderer Ort war denen angewieſen, die ſich ſelbſt ermordet hatten; und den Helden, die im Streite geſtorben waren, wurde ebenfalls ein beſonderer

rer Platz ausgemacht. Dieſes ſind noch die erträglichſten Oerter der Hölle; und die Strafe ihrer Bewohner beſteht nur in Beraubung desjenigen Vergnügens, ſo ſie allhier genoſſen, im übrigen aber werden ſie nicht geplaget. Hingegen die unglückſeligen Bewohner anderer Gegenden der Hölle, haben die allerhärteſten Strafen auszuſtehen. Die Furien ſchlagen unaufhörlich mit einer von Schlangen geflochtenen Peitſche auf die ihnen anvertrauten Verdammten, welche ohnedem ſchon auf die erbärmlichſte Art gemartert werden. Hier werden die ungeheuren Rieſen auf die erbärmlichſte Weiſe gequälet, welche ſich unterſtanden, durch aufeinandergetragene Berge gen Himmel zu ſteigen, um den Jupiter von ſeinem Throne zu ſtoſſen, welcher ſie aber durch einen Donnerſtrahl getödtet. Anderswo liegt der Jxion, welchem ein fräßiger Geier die beſtändig wieder wachſende Leber aus dem Leibe frißt, und unter dem Herzen des Jxions ſeine Wohnung hat. Neben ihm ſitzt der Perithous an einem koſtbaren güldnen Tiſche, auf welchem die koſtbarſten Speiſen ſtehen; aber über ſeinem Haupte hängt ein Centnerſchwerer Stein an einem dünnen Faden, der ihm alle Augenblick den Kopf zu zerſchmettern drohet. An einem andern Orte welzet der Siſiphus einen groſſen Stein auf einen hohen, ſpitzen und ſteilen Fels, welcher tauſendmal geſchwinder wieder herunter läuft, als er hinauf zu bringen geweſen. So war ohngefähr die Hölle vor vielen Jahrhunderten beſchaffen. Indeſſen gab es auch einen Ort, wo die Frommen und tugendhaften Seelen nach ihrem Tode hingewieſen wurden, und das waren die Eliſäiſchen Felder. Sie beſtanden aus lauter beſtändig grünen Wieſen, wo die wohlriechendſten Blumen das Auge und den Geruch ergötzten. Die fruchtbarſten Bäume breiteten einen angenehmen Schatten, und das ſanfte Getöſe eines cryſtallenen Fluſſes erfüllete die Gegenden. Die Luft war auf das beſte gemäßiget, es war hier ein beſtändiger Frühling, es waren hier beſtändig heitre Tage, und Nächte, die das ſanfte Mondenlicht

erhellete, und wo unzählige Sterne feurig auf dieſe Gegend blickten. Die ſeligen Seelen hatten den angenehmſten Umgang mit den Göttern; ſie genoſſen **Ambroſia**, die Götterſpeiſe, und **Nectar**, den Göttertrank. Sie hörten beſtändig die angenehmſte Muſik, und was ihr Wunſch war, hatten ſie im Beſitz. Hier war nur Freude und Liebe und Eintracht, keine Traurigkeit, oder Furcht, kein Neid, noch Feindſchaft. Glückſelig iſt der, ſo ſich eine ſolche Lebensart nur recht lebhaft einbilden kann.

§. 322.

Von den Seelen der Thiere.

O wundervolle Spur
Der würkenden Natur:
Die ſolchen Trieb und Kraft in iedes Thier gelegt,
Daß iedes etwas denkt, und iedes ſich bewegt!

Brockes.

Jede Seele iſt dasjenige in einem Dinge, was ſich ſeiner kann bewußt ſeyn, und hat alſo entweder nur das untere, oder auch zugleich das obere Erkenntnißvermögen. Die erſte Art der Seelen ſind die **bloß ſinnlichen**; und ein Thier, das eine bloß ſinnliche Seele hat, die ſich wenigſtens nicht bis zu den höhern abſtrakten Wahrheiten mit ihrer Einſicht verſteiget, iſt **ein Vieh**. Ein Thier hingegen, deſſen Seele eine Perſon iſt, und ihre Erkenntniß auch auf abſtrakte Wahrheiten erſtrecken kann, iſt **ein vernünftiges Thier**. Alſo iſt ieder Menſch ein vernünftiges Thier. Die Seelen der Thiere, ſtehen mit einem thieriſchen Körper in der genaueſten Gemeinſchaft. Sie ſtellen ſich alſo ihren Körper dunkel, klar, verworren, und öfters deutlich vor. Folglich ſind es Kräfte, und, was die menſchliche Seele ſeyn ſoll, Monaden, einfache Dinge, unausgedehnt, endlich, untheilbar, unverweslich, unkörperlich. Sie haben Empfindungen, Einbildungen, Vorherſehungen, und alle ſinnliche Erkenntniß.

nißkräfte, die durch die Kraft ſich die Welt nach dem Stande ihres Körpers vorzuſtellen, gewürkt werden. Folglich haben ſie auch ſinnliche Begierden und Verabſcheuungen, einen ſinnlichen Willkür, natürliche Triebe, wodurch ſie ſogar bis zum Affecten gereitzt werden. Daß die Thiere Seelen haben, iſt nicht ſchwerer zu begreiffen, als daß andere Menſchen Seelen haben. Denn ſo gewiß wir es von andern Menſchen erfahren können, daß ſie beſeelt ſind, eben ſo gewiß, und aus eben denſelben Gründen, erkennen wir es an den Thieren. Die Seelen der Thiere haben keinen höhern Grad des Verſtandes. Sie verdienen alſo noch nicht Perſonen genennt zu werden, ob ſie gleich einigen Grad des Verſtandes und der Vernunft zu haben ſcheinen, welches unzähliche Handlungen derſelben verrathen, davon ich in der natürlichen Hiſtorie Exempel genug werde anführen können. Vielleicht erhalten ſie in jener Welt dasjenige, was ihnen hier noch fehlet, Vernunft, Willen, Freyheit, Perſönlichkeit; und vielleicht werden ſie alsdenn einer Glückſeligkeit, und Unglückſeligkeit fähig, welche ſie ietzo nicht beſitzen können, da ſie keine Freyheit haben, und alſo weder zur Seligkeit und Tugend, noch zum ſittlichen Verderben und Sünden fähig ſind. Doch will und kann ich alles dieſes nicht für gewiß ſagen.

Man kann hierüber mit groſſem Nutzen die vortrefliche Schrift des Herrn Profeſſor **Reimarus** in **Hamburg, von den Trieben der Thiere,** nachleſen, welche nicht allein die Wahrheit von den Seelen und Trieben der Thiere aufs gründlichſte prüfet, ſondern auch von denſelben die allerangenehmſten Nachrichten mittheilet.

§. 323.

Von den übrigen endlichen Geiſtern.

Geiſter, welche ſchon ihrem Weſen nach, zu einem höhern Grade des Verſtandes fähig ſind, als die Menſchen, heiſſen **höhere Geiſter.** Die, ſo zu einem niedrigern,

vermöge ihres Weſens, nur fähig ſind, ſind **niedrigere Geiſter.** Die glückſeligen beyder Arten, heiſſen **gute Geiſter (Engel)**; die unglückſeligen, heiſſen **böſe Geiſter (Teufel).** Ihre Würklichkeit kann aus der Vernunft nicht wol erwieſen werden. Wenn ſie würklich ſind: ſo müſſen ſie Körper haben; welches eben ſo erwieſen wird, als daß die menſchliche Seele nach dem Tode einen Körper haben muß. Haben dieſe Körper eine gewiſſe Schwere, die beſtändig gegen einen gewiſſen Punkt auſſer ihnen gerichtet iſt: ſo ſind ſie **Bewohner gewiſſer Weltkörper**, es mögen nun Sonnen, oder Irrſterne ſeyn. Vielleicht vertragen die engliſchen Körper das Sonnenfeuer. Vielleicht = , doch ich will keine Träume mehr erzählen. Jeder endlicher Geiſt, muß zum wenigſten ein unteres Erkenntnißvermögen beſitzen; er kann nicht verweſen, ſein Körper aber kann vielleicht ſterben, und er kann übrig bleiben, und ſich ſeines vorigen Zuſtandes deutlich erinnern. Er iſt, wie die menſchlichen Seelen, unſterblich, und genieſſet vielleicht einer ewigen Glückſeligkeit, oder ſteht eine ewige Verdammniß aus. Ich könnte hier noch von den Geſpenſtern reden. Ich könnte ſagen, was für Meinungen man davon hegte: aber es wird genug ſeyn, wenn man weiß, daß niemand von ihnen geplagt wird, als wer ſich viel von ihnen erzählen läſſet. Ich möchte aber nicht gern an einer Geſpenſtererſcheinung ſchuld ſeyn, und alſo werde ich nichts davon ſagen. Ich habe überhaupt Mährchen genug erzählt, Mährchen die müßige Köpfe mit der größten Ernſthaftigkeit beweiſen, und es wird einmal Zeit ſeyn, daß ich die Seelenlehre beſchlieſſe. Man ſchwindelt von allen hohen Wahrheiten, und gewiß,

Wenn man nicht ächte Güter findt,
So läßt man ſich, als wie ein Kind,
Ein Tand und Tockenwerk belieben.

Die natürliche Gottesgelahrheit.

§. 324.

Nachdem wir die allgemeinen Beſchaffenheiten aller Welten und Seelen haben kennen lernen: ſo iſt nichts mehr in der Hauptwiſſenſchaft übrig, als die Erkenntniß GOttes aus der Vernunft. **Die natürliche Gottesgelahrheit** lehret uns GOtt erkennen, in ſofern er ohne Glauben erkannt werden kann; und hierdurch unterſcheidet ſie ſich von der **geoffenbarten Theologie,** worinn GOtt durch den Glauben erkannt wird, welchen man der heiligen Schrift beymißt. Indeſſen leugnen wir in der natürlichen Gottesgelahrheit ganz und gar nicht, daß der Glaube zur Erkenntniß GOttes vieles beytrage; ja man giebt gerne zu, daß eben die Sätze, ſo wir hier aus der Natur nehmen, auch durch den Glauben können angenommen werden. Beydes kann wol mit einander beſtehen; nur aber kann alles dasjenige doch, ohne Glauben, und ohne die geoffenbarte Religion erwieſen werden, was in der natürlichen Theologie von GOtt behauptet wird. Wir werden aber ſowol den **Begriff** GOttes veſtſetzen, als auch ſeine Werke betrachten **müſſen.** In Abſicht der erſtern haben wir die **Exiſtenz GOttes**, und ſeinen **Verſtand** und **Willen** zu betrachten; denn da GOtt gar keine ſinnliche Erkenntniß noch Begehrungsvermögen haben kann: ſo müſſen ihm nur die obern beyder Art beygeleget werden können. In Abſicht der Werke GOttes haben wir die **Schöpfung** der Welt, und deren **Erhaltung** zu betrachten. Und dieſes iſt der Entwurf aller folgenden Betrachtungen dieſes Theils der Hauptwiſſenſchaft.

Exiſtenz GOttes.

§. 325.

GOtt iſt das allervollkommenſte Weſen. Das allervollkommenſte Weſen aber iſt dasjenige, welches alle Vollkommenheiten im höchſten Grade beſitzt; in welchem alſo ſo viele und groſſe Vollkommenheiten zu ſo vielen und groſſen andern, ſo ſehr übereinſtimmen, als es in einem Dinge möglich iſt. Es fragt ſich nun, ob GOtt exiſtire? und

Wer dächt es, daß ſo vielen Chriſten
Die Philoſophen dies noch erſt erweiſen müßten?

Inzwiſchen darf ein Philoſoph nichts umſonſt annehmen; und ich werde alſo einen Beweis der Exiſtenz GOttes hier anführen müſſen. Dieſe Welt iſt ein endliches, zufälliges Ding; und hat alſo eine würkende Urſache nothwendig auſſer ſich, welches die nothwendige Subſtanz iſt (§. 219. 224). Die Exiſtenz der nothwendigen Subſtanz iſt ſchlechterdings nothwendig, vermöge des Begriffs des nothwendigen Dinges: folglich muß die nothwendige Subſtanz exiſtiren. Kein zufälliges Ding kann alle Realitäten und Vollkommenheiten haben, die in einem Dinge zugleich möglich ſind. Denn da die nothwendige Subſtanz nothwendig würklich iſt; die Nothwendigkeit der Exiſtenz aber unter die Realitäten und Vollkommenheiten gehöret; dieſe aber keinem zufälligen Dinge zukommen kann: ſo muß nur eine nothwendige Subſtanz den höchſten Grad der Vollkommenheit eines Dinges haben können. Was das nothwendige Ding ſeyn kann, das iſt es auch würklich: folglich muß das nothwendige Ding alle Vollkommenheiten im höchſten Grade haben. Es iſt das vollkommenſte Ding, es iſt GOtt; alſo muß GOtt exiſtiren: und weil keine einzige Realität oder Vollkommenheit der andern widerſprechen kann: ſo ſind ſie in GOtt alle zugleich möglich, alſo auch würklich, weil er, wie geſagt, alles das würk=

würklich ſeyn muß, was er ſeyn kann. Wer die Exiſtenz GOttes leugnet, iſt ein Atheiſt [50]. Man zweifelt noch, ob

50) Dieſer Beweis iſt dem carteſianiſchen ſehr ähnlich, welchen der Herr von Leibnitz in den Leipziger Actis Eruditorum vom Jahre 1684. beurtheilet hat. Der bloſſe Name einer ſolchen Zierde Teutſchlandes dienet anſtatt der Entſchuldigung, daß ich ſeine eigene Worte hier überſetze. Dieſes ſind ſie: „Es trägt ſich ſehr oſte zu, daß wir uns fälſchlich überreden, „wir hätten Begriffe von Sachen, indem wir glauben, uns „durch Worte auszudrücken, worüber wir uns einbilden, uns „ſchon zur Gnüge erklärt zu haben. Es iſt weder falſch noch „zweydeutig, wenn man ſagt, es lieſſe ſich vieles von einer „Sache ſprechen, von welcher man gar keinen Begriff hätte. „Denn oft verſtehen wir die Wörter auſſer ihren Zuſammen„hange ſehr wol, oder erinnern uns zum wenigſten, daß wir „ſie ehemals verſtanden haben. Weil wir nun mit dieſer ver„blendeten Einſicht zufrieden ſind, und die Unterſuchung der „Begriffe nicht weit genug fortſetzen: ſo verbirgt ſich der Wi„derſpruch für unſern Augen, welcher ſich in einem zuſammen„geſetzten Begriffe befindet. Die Gelegenheit dieſes genauer „zu erwegen, hat mir der Beweis der Exiſtenz GOttes gege„ben, deſſen ſich die Schulweiſen häufig bedienet, und welcher „von dem Carteſius erneuret worden. Ihr Beweis iſt fol„gender: Was aus der Erklärung einer Sache fließt, das „muß ihr zukommen. Nun fließt aus dem Begriffe von „GOtt, aus dieſem Begriffe des allervollkommenſten Weſens, „auſſer dem man ſich nichts gröſſers gedenken kann, ſeine Exi„ſtenz. Denn ſo bald man das vollkommenſte Ding gedenkt: „ſo gedenkt man ſich auch alle Vollkommenheiten, worunter „die Exiſtenz ohnſtreitig gehört. Derowegen muß GOtt exi„ſtiren. Aber man hätte vielmehr ſo ſchlieſſen ſollen: wenn „GOtt möglich iſt: ſo muß er ſeyn. Denn wir können uns „der Erklärungen nicht eher bedienen, ſicher etwas daraus zu „ſchlieſſen, bis wir vorher wiſſen, daß ſie wahr ſind, und „nichts widerſprechendes in ſich enthalten. Denn aus Be„griffen, welche einen Widerſpruch in ſich haben, kann man „Sätze herleiten, die einander entgegen geſetzt ſind, und wer „ſieht nicht, daß dieſes ungereimt ſey. Ich pflege mich, dieſes „zu erläutern, eines Exempels von der allergeſchwindeſten Be„wegung zu bedienen, welche eine wahre Unmöglichkeit iſt. „Denn geſetzt, daß ſich ein Rad mit der allergeſchwindeſten

„Be-

ob es Atheiſten gebe, und dieſer Zweifel bringt demjenigen gewiß Ehre, der ihn heget, ob er wol vielleicht ungegründet iſt.

Wird denn der Menſch ſich niemals gleichen?
Sogar durch deiner Liebe Zeichen
Wird er, o GOtt, ein Atheiſt?
Das reitzet ihn, o liebreich Weſen,
Zu zweifeln, ob du ie geweſen,
Wodurch du zeigſt, daß du noch biſt?
Er ſpricht: Stammt GOtt nicht vom Betruge;

Ihr

„Bewegung herumkehrte: ſo iſt es allemal gewiß, daß der „Radius deſſelben noch länger ſeyn könne; und wenn dieſes „wäre: ſo würde ſich ſein äuſſerſter Punkt ohnfehlbar ge„ſchwinder bewegen, als das Rad ſelbſt. Folgt alſo nicht „daraus, daß die geſchwindeſte Bewegung, nicht die geſchwin„deſte ſeyn würde. Indeſſen könnte es uns doch anfangs vor„kommen, als wenn wir einen Begriff von der allergeſchwin„deſten Bewegung hätten. Wir glauben, daß wir verſtehen, „was wir ſagen, wenn wir ſo etwas nennen; und gleichwol „iſt es unmöglich, von unmöglichen Dingen Begriffe zu ha„ben. Eben ſo iſt es mit dem Begriffe des vollkommenſten „Weſens beſchaffen: wir ſagen, wir haben einen Begriff da„von, und dieſes müſſen wir entweder beweiſen, oder ohne „Grund annehmen, wenn wir daraus auf ſeine Exiſtenz ei„nen Schluß machen wollen. Indeſſen iſt es wahr, daß wir „von GOtt einen Begriff haben, daß das vollkommenſte We„ſen möglich, ja daß es nothwendig iſt. Doch iſt der carte„ſianiſche Beweis nicht überzeugend, und ſchon vom Aquinas „verworfen worden.„ Daher hat der Freyherr von Wolff ſeinen Beweis aus der Zufälligkeit der Welt, und andere aus andern Gründen hergeleitet. Ich würde dieſe ohnedem zu weitläuftig gewordene Hauptwiſſenſchaft nur noch weitläuftiger machen, wenn ich alle dieſe Beweiſe anführen und beurtheilen wollte. Ich bin dieſer Mühe überhoben, weil ich gewiß glaube, daß unter allen Frauenzimmern, die dieſes leſen werden, keines ſeyn werde, der iemals eingefallen, an der Exiſtenz GOttes zu zweifeln. Indeſſen hat man doch geſucht, das Daſeyn GOttes aus allen möglichen Quellen der menſchlichen Erkenntniß herzuleiten. Man hat Vernunft, Erfahrung und Glauben zu Hülfe genommen, dieſes zu thun, und entweder nur eines, oder alles von dieſen erwählet.

Ihr Blöden! ſo beweiſet ihn;
Und muß, mit iedem Odemzuge
Beweiſe von dir in ſich ziehn.
Der du vom Ehrgeitz nie entbrennteſt,
Du, der du GOtt nicht leugnen könnteſt,
Wär es gegründet, was du ſagſt,
Der du nicht wärſt, wenn der nicht wäre,
Dem du, Beſtürmer ſeiner Ehre!
Was er dir gab, zu rauben wagſt;
Mit Gliedern, die den Schöpfer preiſen,
Der ihnen ihre Kraft verliehn;
Mit ſeiner Göttlichkeit Beweiſen,
O frecher Menſch! verneinſt du ihn.
Von dir zeugt alles, Quell des Lebens!
Doch ſucht der Freygeiſt dich vergebens,
Und denket trotzig: GOtt iſt nicht;
Und denkt, (o Frechheit ſeiner Stirne!)
Und denket dies mit dem Gehirne,
Das ihm, dies denkend, widerſpricht.
Die Zunge ſelbſt, mit der ers waget,
Und ausſpricht, was er frech gedacht,
Beweißt in dem, da ſie es ſaget,
Wie blind er ſich mit Vorſatz macht.

§. 326.

Alles, was ſich von GOtt ſagen läßt, ſind Vollkommenheiten, und die größten Realitäten. In ihm ſind keine Verneinungen, und alſo weder nothwendige, noch zufällige, noch moraliſche Uebel (§. 352.). Wenn wir alſo verneinende Begriffe von GOtt denken: ſo ſind ſie entweder falſch, oder es rührt von der Armuth unſerer Sprache her, daß wir ſeine höchſte Vollkommenheiten nicht anders, als wenigſtens zum Theil verneinend, ausdrücken können. Wenn alſo z. E. von GOtt geſagt wird, daß ihm etwas gereuet habe, daß er zürne, u. ſ. w. ſo ſind dieſe Ausdrücke keinesweges alſo zu nehmen, wie wir ſie von Menſchen gebrauchen; ſondern es werden dadurch göttliche Vollkommenheiten menſchlicher Weiſe bezeichnet. Eine innere Beſtimmung GOttes, woraus endlich alle übrige dergeſtalt

können hergeleitet werden, daß man ſie hernach aus jenen, ohne eins durch das andere zu erklären, nicht wieder herleiten kann, iſt das **Weſen GOttes.** Da man nun aus unendlich vielen Vollkommenheiten GOttes dieſes bewerkſtelligen kann: ſo können unendlich viele erſte Begriffe von GOtt gegeben werden, deren ieder als das einzige Weſen GOttes angeſehen werden kann. Doch iſt es uns leichter, aus gewiſſen Beſtimmungen GOttes ſeine übrigen herzuleiten, als aus andern, und dieſe nimmt man am liebſten für das Weſen GOttes an. Wir haben ſeine höchſte Vollkommenheit zu ſeinem Weſen angenommen; und hieraus laſſen ſich alle übrige Beſtimmungen leicht herleiten.

§. 327.

Weil GOtt ſeiner Würklichkeit nach beſtimmt iſt (§. 325.): ſo iſt er ein Ding, wie iede mögliche Sache, und man hat gar nicht anzuſtehen, von GOtt dieſen Begriff zu denken. Er hat die größte Einheit, oder Unzertrennlichkeit aller ſeiner Beſtimmungen. Er hat die höchſte Wahrheit, und Ordnung in ſeinen Vollkommenheiten, die nach dem **Geſetze des Beſten: das Beſte muß mit dem Beſten verbunden ſeyn;** und nach dem **Geſetze des Beſten in den Dingen: das Beſte der zugleich möglichen Beſtimmungen muß in dem vollkommenſten Dinge mit dem Beſten verbunden ſeyn,** beſtimmt und verbunden ſind. GOtt iſt ein GOtt der Ordnung. Er exiſtirt auch nothwendig (§. 325.). Alle ſeine inneren Beſtimmungen, ſind alſo auch in ihm ſchlechterdings nothwendig, auch ſelbſt ſeine Freyheit: aber kein ſcharfſinniger Kopf wird hieraus ſchlieſſen, daß GOtt keine freyen Handlungen verrichten könne, weil ſeine Freyheit nothwendig iſt. Daß GOtt nicht exiſtire, iſt alſo ein Widerſpruch. Wäre GOtt nicht würklich: ſo müßte der Satz des Widerſpruchs falſch ſeyn; und weil dieſes der erſte Grund aller Wahrheit iſt: ſo würde nichts wahr

ſeyn,

ſeyn, wenn er nicht exiſtirete. Daher kommt es, daß GOtt als die Quelle einer ieden, auch ſo gar der ewigen und nothwendigen Wahrheiten und der Weſen der Dinge angeſehen wird, ob er gleich, weil ſie ſchlechterdings nothwendig ſind, weder ihr Schöpfer ſeyn, noch ſie verändern kann.

§. 328.

Wir bemerken in GOtt gewiſſe innere Beſtimmungen, von denen es ſchlechterdings nothwendig iſt, daß ſie eine bedingte Nothwendigkeit haben. Gleichwol müſſen alle innere Beſtimmungen GOttes ſchlechterdings nothwendig ſeyn (§. 327.). Hier ſcheint ein Widerſpruch zu entſtehen Allein es iſt nichts gewiſſer, als daß dieſe zufällig ſcheinende Beſtimmungen GOttes dennoch nothwendige Eigenſchaften von ihm ſind, indem ſie durch ſein Weſen hinreichend beſtimmt werden. Inzwiſchen nennt man dergleichen bedingt nothwendige innere Beſtimmungen GOttes, weil ſie mit unſern zufälligen Beſchaffenheiten eine Aehnlichkeit haben, **Aehnlichkeiten zufälliger Beſchaffenheiten** in GOtt. Ein Exempel einer ſolchen Aehnlichkeit giebt die Erkenntniß GOttes, von dieſer würklichen Welt, welche, weil dieſe Welt ſelbſt nur bedingt nothwendig iſt, in GOtt auch nicht anders, als bedingt nothwendig ſeyn kann. GOtt iſt nicht allein höchſt nothwendig, ſondern hat auch die höchſte Realität, (§. 325.) und dieſes iſt diejenige Eigenſchaft GOttes, welche ſeine **Heiligkeit** genennet wird. Denn man nennt dasjenige **Heilig**, was von Verneinungen und Unvollkommenheiten frey iſt. Da nun GOtt gar keine Verneinung noch Unvollkommenheit hat: ſo iſt er der **allerheiligſte** GOtt. In GOtt ſelbſt iſt der hinreichende Grund aller ſeiner Vollkommenheiten; denn ſie ſind alle ſchlechterdings nothwendig. Er iſt alſo die Kraft zu denſelben, und daher iſt er eine Subſtanz.

§. 329.

GOttes Kraft iſt die gröſte, (§. 325.) und muß alſo hinreichend ſeyn, die meiſten und gröſten Accidenzen hervorzubringen. Dieſe aber exiſtiren nicht auſſer ihren Subſtanzen: folglich muß GOttes Kraft auch hinreichend ſeyn, die meiſten Subſtanzen hervorzubringen. Eine Kraft, die hinreichend iſt, etwas hervorzubringen, iſt die **Macht**, und die **Allmacht** iſt alſo eine Kraft: welche hinreichend iſt, alles mögliche hervorzubringen. GOtt iſt alſo **allmächtig**. Er kann Wunderwerke, ja auch die beſte Welt hervorbringen.

Verehrt, ihr Sterblichen, die Allmacht ſeiner Hand,
Mit der er Berge wiegt, und Luft und Welt umſpannt.
GOtt macht ſich auf, er kömmt, ſchlägt zornig das Gewehr
Den Streitern aus der Hand, und ſtillt ihr wildes Heer;
Und wenn des Krieges Grimm, gleich alles unternommen,
So ſpricht er doch zu ihm: bis hieher ſollſt du kommen.

Unmögliche Sachen ſind nichts. Wer alſo was unmögliches kann, kann nichts. GOtt aber kann alles: folglich kann er auch, ob er gleich allmächtig iſt, doch nichts unmögliches, möglich oder würklich machen. Dieſes iſt um deſto mehr zu merken, ie öfter GOtt durch Gebete verſucht wird, die unmögliche Sachen von ihm fordern. Die Wünſche der Menſchen ſind nach ihrer eigenen Phantaſie eingerichtet; und dieſe ſtimmet doch gar ſehr ſelten mit der Einſicht GOttes überein, welcher am beſten weiß, was einem ieden gut iſt, was ihm gegeben werden kann, und was die Möglichkeit ihm für einen Theil zuerkannt hat. Im **Zuſchauer** wird in einer Erdichtung das wunderliche Verhalten der Menſchen gegen GOtt, in Abſicht ihrer Wünſche und Gebete, lächerlich gemacht; und weil dieſer Fehler ſo gar allgemein iſt: ſo denke ich dadurch Nutzen zu ſtiften, wenn ich dieſelbe hier einrücke. Sie lautet alſo:

Menippus, der Weltweiſe, ward zum andernmale in den Himmel zum **Jupiter** gerückt, welcher ihm zum Zeitvertreibe eine Fallthüre öfnete, die zu ſeinen Füſſen

war.

war. So bald ſelbige geöfnet war, hörte man ein ſolches Geſchrey, daß der Weltweiſe erſchrack; und als er nach deſſen Urſache fragte: ſo antwortete ihm **Jupiter**, es wäre der Schall von den **Gebeten**, die von der Erde an ihn gerichtet würden. **Menippus** hörte unter der Verwirrung der Stimmen, die ſo groß war, daß niemand, als **Jupiter**, ſelbige unterſcheiden konnte, die Worte, **Reichthum, Ehre, langes Leben**, in vielerley Tönen und Sprachen erſchallen. Als das erſte Getöſe vorüber war, und die Thüre offen ſtehen blieb: ſo wurden die Stimmen allmählig deutlicher und klärer. Das erſte Gebet war ſehr närriſch und kam von **Athen**; es verlangete von **Jupiter** das Wachsthum der Weisheit und des Bartes. **Menippus** merkte aus der Stimme, daß es ſein Freund **Lykander**, der Weltweiſe, war. Hierauf folgte das Flehen eines Mannes, der eben ein Schiff beladen hatte; er verſprach **Jupitern**, im Falle er dafür wachen, und es mit Reichthümern wieder heim ſenden wollte, eine Gabe von einem ſilbernen Becher. **Jupiter** kehrete ſich nicht daran, und indem er ſich niederbückte und mehr als ſonſt aufmerkſam war: ſo hörete er die Stimme eines Bittenden, der ſich über die Grauſamkeit einer **epheſiſchen** Witwe beklagte, und ihn bat, dieſelbe mitleidig zu machen. Das iſt ein ſehr ehrlicher Kerl, ſprach **Jupiter**, er hat mir ſein Lebetage viel geopffert; ich will nicht ſo grauſam gegen ihn ſeyn, und ſein Gebet erhören. Hierauf klang ein ganzer Schwarm von Stimmen, die für eines tyranniſchen Prinzen Leben in ſeiner Gegenwart baten. **Menippus**, der dieſes eifrige und andächtige Flehen angehört, erſchrack, da er bald darauf heimliche Seufzer vernahm, die dem **Jupiter** vorrückten: daß er dieſen Tyrannen ſo lange leben lieſſe, und ihn fragten, warum ſein Donner ſo müßig läge? **Jupiter** erzürnete ſich über dieſe zweyzünglichten Böſewichter dermaſſen, daß er das erſte Bitten erhörete, und das andere verwarf. **Menippus** ſah ferner einen groſſen Nebel, der ſich der

Fall-

Fallthüre näherte, und fragte den **Jupiter** um die Urſache. Dies iſt, ſprach er, der Rauch vieler Rinder, die mir ein gewiſſer Feldherr opfert, der mich ungemein plaget, daß ich ihm ein hundert tauſend Mann ſchlachten laſſen ſoll, die in Waffen wider ihn ſind. Was mag doch der unverſchämte Kerl denken, daß mir an ihm gelegen iſt; da er glaubt, ich werde ihm zu Gefallen, und etwa ſeiner Ehre zu Liebe, ſo viel Menſchen auf die Schlachtbank ſchicken, die alle ſo gut ſind, als er ſelbſt? Aber höre, ſagte **Jupiter**, hier ſchallet eine Stimme, die ich niemals gehöret habe, als zur Zeit der Noth! es iſt ein Böſewicht, der auf der **joniſchen** See Schifbruch gelitten hat. Vor drey Tagen habe ich ihm auf ein Bret geholfen, weil er mir verſprach, ſich zu beſſern. Die Beſtie iſt nicht einen Groſchen reich, und unterſtehet ſichs, mir einen Tempel anzugeloben, wofern ich ihm helfe! Doch da iſt ein gewiſſer Jüngling, der bittet mich, ſeinen Vater, der ein groſſes Vermögen vor ihn bewahret, aus der mühſeligen Welt zu nehmen: der alte Mann ſoll leben, bis dem Sohne das Herz bricht; das gebe ich ihm zur Antwort auf ſein Anſuchen. Dieſem folgte die ſanfte Stimme einer andächtigen Frauen, welche den **Jupiter** bat, daß er ſie doch in den Augen ihres Kayſers reitzend und ſchön machen möchte. Der Weltweiſe wunderte ſich über dieſe ſeltſame Bitte, und indem blies ein ſanfter Wind durch die Fallthüre, den er ſogleich für einen Zephirhauch hielt, nachmals aber für lauter Seufzer erkannte. Sie rochen ſtark nach Blumen und Balſam, und wurden durch viel Klagen über Wunden, Martern, Brand, Pfeile, Grauſamkeit, Verzweifelung und Tod begleitet. **Menippus** glaubte, daß dieſes jämmerliche Geſchrey von einem gewiſſen allgemeinen Blutbade oder von armen Sündern herrührete, die auf der Folter lägen: allein **Jupiter** ſagte ihm, ſie kämen aus der Inſul **Paphos**, er bekäme alle Tage dergleichen Beſchwerden von den ſeltſamen Geſchöpfen unter den Menſchen, die man **Verliebte** nennet. Dieſes Ge-

ſchmeiſſe

ſchmeiſſe quälet mich, ſprach er, unter beyden Geſchlechten ſo ſehr, und es iſt mir ſo unmöglich, ihnen ein Genüge zu thun, ich erhöre ſie nun oder nicht, daß ich künftig einen Weſtenwind beſtellen will, der ſie nur fort und wieder zur Erde blaſen ſoll. Die letzte Bitte war von einem alten Greiſe, der faſt hundert Jahr alt war: Dieſer flehete noch um ein Jahr Leben, hernach wollte er gern ſterben. Dieß iſt der ſeltſamſte alte Gecke, ſprach **Jupiter**. Das Gebet hat er wol ſchon ſeit zwanzig Jahren an mich gethan. Als er funfzig Jahre alt war, bat er mich, ich ſöllte ihn doch nur leben laſſen, bis ſein Sohn verſorget wäre; ich that es. Hierauf bat er eben dieſelbe Gnade für ſeine Tochter; hernach wieder, daß er ſeinen Großſohn erwachſen ſehen möchte. Da alles dis geſchehen war: ſo bat er mich, ſo lange zu leben, bis ein gewiſſes Haus, das er bauete, fertig wäre. Kurz, es iſt ein alter unverſchämter Narr, und weiß immer eine Ausflucht; ich will ihn nicht mehr hören. Hierauf ſchmiß **Jupiter** die Thüre zu, und wollte den Tag keinen mehr vor ſich laſſen. So ſeltſam ſind die Wünſche der Menſchen! und man kann wol mit Wahrheit ſagen: **ſie wiſſen nicht was ſie bitten.**

§. 330.

GOtt iſt eine nothwendige Subſtanz (§. 325.). In keiner nothwendigen Subſtanz kann ein innerer Zuſtand ſeyn, alſo auch nicht in GOtt. Er kann weder entſtehen, noch untergehen; und da iede Subſtanz, wenigſtens im ſtrengſten Verſtande genommen, ein einfaches Ding ſeyn muß: ſo iſt GOtt einfach, und die allervollkommenſte Monade. Es ſchadet nicht, daß dieſes Wort lächerlich gemacht iſt, denn derjenige, ſo es nicht ohne Lachen nennen kann, mag ſich deſſelben enthalten. Man darf nur ſagen: GOtt iſt eine einfache Subſtanz: ſo wird aller falſcher Schein verſchwinden. Alle innere Beſtimmungen des nothwendigen Dinges ſind ſchlechterdings unverän-

der-

derlich: folglich muß GOtt innerlich ſchlechterdings unveränderlich ſeyn. Die Aehnlichkeiten zufälliger Beſchaffenheiten können hier keinen wahren Widerſpruch ausmachen: denn theils können Beſtimmungen, an ſich betrachtet, veränderlich ſeyn, die es doch in GOtt nicht ſind; und theils fordert die Unveränderlichkeit weiter nichts, als daß die Beſtimmungen unveränderlich in GOtt exiſtiren. Geſetzt alſo, die Erkenntniß GOttes von dieſer Welt iſt an ſich zufällig, wird ſie nicht dem ohnerachtet unveränderlich in GOtt exiſtiren? Man hat hierbey noch zu merken, daß nur von der innern Unveränderlichkeit GOttes der Beweiß gelte. Denn in bloſſen Verhältniſſen gegen die Welt iſt GOtt veränderlich, und wird verändert, ſo oft ſich der Zuſtand der Welt verändert, aber dieſes iſt nur eine äuſſere Veränderlichkeit. Wäre GOtt zuſammengeſetzt und ausgedehnt: ſo würde er getheilt, und alſo innerlich verändert werden können. Aus GOttes Unveränderlichkeit kann alſo ſeine Simplicität auch erwieſen werden. Weil dem alſo iſt: ſo kann auch in GOtt kein Raum gedacht werden: er kann auch keinen erfüllen, wie ihn zuſammengeſetzte Dinge erfüllen, obgleich falſche Begriffe genug von dieſer Art aus einer verkehrten Einbildung von ſeiner Allgegenwart hergeleitet werden.

§. 331.

GOtt beſitzt den höchſten Grad der Realität (§. 325.), und iſt alſo unendlich; welches auch daraus erhellet, weil er das nothwendige Ding iſt. Alle Vollkommenheiten GOttes ſelbſt ſind die größten, ſo möglich ſind; beſitzen alſo auch den höchſten Grad ihrer Realität, und ſind dergeſtalt ebenfalls unendlich. Zu dieſer ihrer höchſten Realität gehört auch ihre größte Uebereinſtimmung. Folglich kann kein Ding auch nur eine einzige höchſte Realität haben, wenn ſie nicht zugleich mit allen möglichen höchſten Realitäten, im größten Grade übereinſtimmet. Ein Ding alſo, das eine höchſte Realität hat, hat alle. Solchergeſtalt

geſtalt iſt leicht zu begreiffen, warum man ſagen könne, daß aus ieder Realität GOttes alle übrige erkannt werden können (§. 326.). Zugleich iſt klar, daß man keinen böſen Gott noch auſſer unſerm höchſten Weſen annehmen könne, wie die **Manichäer** thun, der mit dem unſrigen gleichmächtig ſeyn ſollte, und ſo, wie er das Gute hervorbringet, alles Böſen Urſprung wäre. Denn hätte dieſer GOtt dieſe einzige höchſte Realität, daß er allmächtig wäre, wie unſer GOtt: ſo müßte er auch alle ſeine übrigen höchſten Realitäten beſitzen. Die **Manichäer** haben den Namen von einem, der dieſe Meinung am ſtärkſten vertheidiget, und wie einige ſagen, erfunden hat, und **Manes** geheiſſen. Der ſehr ſcharfſinnige Herr **Bayle** hat ſich dieſes Irthums ebenfalls heftig angenommen; iſt aber in der **Theodicee des Herrn von Leibnitz** hinlänglich widerlegt worden.

Man findet ihn noch heut zu Tage ſelbſt bey den Americanern, welche in den Gegenden von **Hudſonsbay** wohnen. Dieſe Indianer, ſagt Herr **Ellis**, welcher ſich dort aufgehalten, erkennen ein Weſen von unendlicher Güte, das ſie **Ukkewma** nennen, welches in ihrer Sprache **das groſſe Oberhaupt** heißt: dieſes ſetzen ſie als den Urheber alles Guten an, reden von ihm mit Ehrfurcht, und beſingen ſein Lob in Liedern, die keinen unangenehmen Ton haben: aber ihre Begriffe von demſelben ſind ſo wankend und verwirrt, daß man nicht eigentlich ſagen kann, was ſie mit dieſem öffentlichen Gottesdienſte meinen. Ein anderes Weſen, das ſie **Wittikka** nennen, ſtellen ſie als den Verurſacher alles Uebels vor, und fürchten es ſehr, wiſſen aber kein Mittel, es zu beſänftigen.

§. 332.

Es iſt nur ein einziger GOtt; und dieſe Wahrheit kann folgendermaſſen erwieſen werden. Wenn mehrere Götter möglich wären: ſo müßten ſie doch alleſamt Subſtanzen ſeyn, (§. 328.) und auſſereinander exiſtiren. Wären

ren ſie nun gänzlich einerley: ſo würde ſie der Satz des nicht zu unterſcheidenden übern Hauffen ſtoſſen. Sie müſſen alſo zum Theil verſchieden ſeyn: und es wäre alſo etwas in dem einen, das nicht auch in dem andern wäre. Wäre dieſes eine Realität: ſo würde der, dem ſie fehlte, nicht GOtt ſeyn, weil er nicht alle Realitäten beſäſſe. Wäre es eine Verneinung: ſo würde der, ſo ſie hätte, nicht GOtt ſeyn, weil GOtt keine Verneinung hat. Wollte man aber annehmen, es wäre in dem einen eine Realität, und in dem andern eine andere, die eben ſo groß wäre: ſo würde doch keiner von beyden alle Realitäten haben, und wäre alſo keiner von beyden GOtt. GOtt iſt alſo nur ein GOtt, und die Vielgötterey iſt ein Irthum, der nur allenfalls den crimmiſchen Tartern vergeben werden kann. Ich kann nicht umhin, den Greuel der Vielgötterey in dem unvergleichlichen Bilde vorzuſtellen, welches der vortrefliche Verfaſſer des Gedichts, der Aberglaube, im zweyten Bande der Bremiſchen Beyträge, ſo geſchickt gemacht hat. Niemand, als wer keinen Geſchmack hat, wird es mir verdenken, daß ich einen groſſen Theil dieſes göttlichen Gedichts hier abſchreibe.

Der, der den Nil trinkt, ehrt die Thiere,
Er kniet vor einem ſchwarzen Stiere,
Und ehret ihn durch ſein Gebet.
Im Unglück ruft er ihn zum Retter,
Erhält den Gott durch andre Götter,
Die er von ſeinem Felde mäht.
Er ſtößt den Gott, wenn er veraltet,
Selbſt in den Nil, und hängt ſein Haupt;
Und ſeine Hände ſind gefaltet,
Daß ihm der Nil den Gott geraubt.

Egypten eilet zu den Waffen.
Der ehrt den Hund, und der den Affen,
Und einer ſoll doch Gott nicht ſeyn.
Seht hier der Blinden Andacht-Zeichen:
Hier ſchlingt der Feind das Fleiſch der Leichen
Mit frommer Blutbegier hinein.

Es reizt ihn zu der Menſchheit Schrecken,
Die Andacht, die den Feind zerſchleift,
Das Blut ſelbſt grimmig aufzulecken,
Das in dem Staube ſich verläuſt.

Die ungereimteſten Geſtalten
Sind Götter der verführten Alten.
Das Volk iſt ſeiner Prieſter Spott.
Es ängſtigt ſich, ſo bald ſie wüten,
Und opfert gern, wenn ſie gebieten,
Und iedes Laſter wird ihr Gott.
Die Prieſter ſind des Rechts Verächter;
Entweihn die Keuſchheit ungeſtört.
Der Pöbel preiſet ſeine Töchter,
Und glaubt, daß ſie ein Gott entehrt.

Ihr Prieſter, welch ein wild Getümmel?
Welch Schreyn erſchüttert Erd und Himmel?
Was raßt vor ein ergrimmter Schwarm?
Unmenſchen! Seyd ihr ohn Erbarmen?
Ihr raubt das Kind der Mutter Armen,
Und werſt es in des Molochs Arm?
Muß denn den Abgott Blut verſöhnen?
Ein Kind, das vor der Marter lacht;
Und ſelbſt, nach abgezwungnen Thränen,
Die Grauſamkeit voll Wehmuth macht?

O Gräul! dies Blut für nichts zu achten,
Und Menſchen Göttern abzuſchlachten,
Die Bosheit und Betrug erſann!
So ſehr kann ſich das Volk verändern,
Das unſer Gott vor andern Ländern
Mit weiſer Abſicht lieb gewann?
Mein Volk! ſprach er aus Wolken: Höre!
Durch Wetter redet GOtt mit dir.
Ich bin dein GOtt allein. Mich ehre,
Und keinen andern neben mir!

Das Volk, dem Gott ſich ſehen laſſen,
Wagt ſich doch nicht, den Wahn zu haſſen;
Läßt von den Götzen ſich entweihn;
Will, frey zu ſeyn, ſich nicht erkühnen;
Schämt ſich, nur einem GOtt zu dienen:
Wie ſoll der Heide weiſer ſeyn?

Die Welt ehrt, zu der Weisheit Schande,
Den Aberglauben, als den Herrn;
Trägt ſchimpflich ſeine ſchweren Bande,
Und dünkt ſich fromm, und trägt ſie gern.

Die ſelbſt, durch die der Feind der Erden,
Der Haß, die erſten Wüſten werden,
Die erſten Kriege wüten ließ;
Die nur der Völker Unglück ſuchten,
Die, wenn die Witwen ſie verfluchten,
Der Fürſten Schimpf, der Schmeichler pries;
Die, die ihr Schwerdt nur ſtets zum Raube,
Und für die Unſchuld nie gezückt;
Die ehrt der Völker Aberglaube
Als Götter, die die Welt beglückt.

Zevs heißt der Vater ihrer Götter,
Der Menſchen Herr, der Fürſt der Wetter;
Der Erdkreiß iſt ihm unterthan.
Den der durch ſchnöde Frevelthaten
Ein niederträchtigs Herz verrathen;
Den betet er erzitternd an.
Dem, der der Welt die Ruh entriſſen;
Dem kann die Welt Altäre weihn?
Vom Henker hätt er ſterben müſſen;
Er war kaum werth ein Menſch zu ſeyn.

Vulkan, der Gott der Flammen, ſchmiedet,
Vom ſchweren Hammer nie ermüdet,
Dem Jupiter den wilden Blitz.
Neptun empört, und ſtillt die Meere;
Und Aeol zwingt der Winde Heere,
In ihren fürchterlichen Sitz.
Der Götter häufige Geſchlechter
Vertilgt das ſtrenge Schickſal nie:
Denn Götter zeugen Söhn und Töchter,
Und Göttinnen gebähren ſie.

Es täuſcht mit räthſelhaften Sprüchen
Der Prieſter Bosheit blöde Griechen,
Und ihr Apollo iſt Betrug.
Die Antwort kömmt aus Finſterniſſen:
Doch das, was künftig iſt, zu wiſſen,
Verſteht der Gott noch nicht genug.

In ſeiner Jugend ſang er Lieder,
Und in der Sprache fehlt er nicht;
Der Gott wird alt, verlernt ſie wieder,
Und fehlt und ſtammelt, wenn er ſpricht.

Vollkommne Götter, welche trinken,
Und von dem Weine taumelnd ſinken;
Denn darum ſchufen ſie den Wein.
Die wilde Vögel ſcheuchen ſollen;
Die Vögel, die nicht fliehen wollen.
Und ſie das erſtemal kaum ſcheun.
Die in den Bäumen untergehen,
Wenn ſie der Menſchen Beil zerſtört;
Die Feuer ſind; die auf den Seen
Der Schiffer bey den Stürmen ehrt! ſr)

ſr) Erſchreckliche Blindheit der verfloſſenen Zeiten, welche die Menſchen bewegen können, die Menſchlichkeit zu vergeſſen, und um eingebildeter Götter willen, die Frucht ihres Leibes, die unſchuldigſten Kinder, lebendig zu verbrennen! So wird man ausrufen, wenn man dieſes lieſt. Man möchte aber eben dieſes bey unſern erleuchteten Zeiten ausrufen, da man ſich wegen eben ſolcher eingebildeten Thorheiten an Leib und Seele martert, quälet, ängſtiget, oder ſich gar lebendig verbrennt. Wie aus nachfolgender Erzählung erhellet:

Auszug eines durch einen Königl. Däniſchen Mißionarium zu Tranquebar, in Oſt-Indien, den 2ten Febr. 1750. abgelaſſenen Schreibens, worinnen die Erzählung von den bey dem Tode eines Indianiſchen Prinzen beobachteten Ceremonien enthalten iſt:

Man hatte auſſerhalb der Stadt, wo dieſer im 80ſten Jahr, ſeines Alters verſtorbene Prinz ſonſt zu reſidiren pflegte, einen groſſen Graben verfertiget, und ſelbigen mit Holze, in Form eines Scheiterhaufens gelegt, angefüllet. Die mit den köſtlichſten Zierrathen geſchmückte Leiche des Verſtorbenen wurde, unter vielem Gepränge, dahin getragen und auf den Scheiterhauſen gebracht. Alsdenn zündeten die Bramanen, oder heidniſchen Prieſter, den Hauſen mit einer Menge von abergläubiſchen Ceremonien an. Zu gleicher Zeit erſchienen die Weiber des Verſtorbenen, die nach den Geſetzen oder Gewohnheiten des Landes mit ihm ſterben, und ſich in die Flammen des

§. 333.

Weil nur die ausgedehnten Dinge einen Grad der Ausdehnung oder eine Figur haben können: ſo kann GOtt nur

des Scheiterhaufens ſtürzen ſollten. Ihre Anzahl belief ſich auf 47. Sie waren alle mit Juwelen und Blumen ganz bedeckt, und giengen zu verſchiedenenmalen um den Haufen herum. Die vornehmſte von ihnen trug den Dolch des verſtorbenen Prinzen, den ſie ſeinem Nachfolger überreichte, und dabey eine kurze Rede an ihn hielt, worinnen ſie ihn vermahnete, ſich des Dolchs mit Mäßigkeit zu bedienen, und nur diejenigen dadurch zu beſtrafen, die es werth wären. Hierauf wendete ſie das Geſichte recht großmüthig gegen den Scheiterhaufen, und nachdem ſie die Namen ihrer Götter angerufen hatte, ſtürzte ſie ſich mitten in die Flammen. Die zweyte war eine Schweſter des Prinzen Tandamann, der ſich bey dieſer abſcheulichen Ceremonie gegenwärtig befand. Sie überlieferte ihm die Juwelen, ſo ſie an ſich hatte, und der Prinz umarmte ſeine Schweſter, als er die Juwelen von ihr empfieng, mit vieler Zärtlichkeit, zerfloß auch faſt in Thränen; aber die Prinzeßin blickte, ohne nur im geringſten gerühret zu ſeyn, bald den Scheiterhaufen, bald die Umſtehenden an, ſchrye mit lauter Stimme: Chiva! Chiva! welches der Name eines ihrer Götter iſt, und ſtürzte ſich, wie die erſtere, in die Flammen. Die übrigen folgten nach und nach. Einige von ihnen waren ſtandhaft genug; andere hingegen ſahen erſchrocken und blaß aus. Beſonders that eine viel furchtſamer, als ihre Mitſchweſtern. Sie gieng hin, umarmte einen von den Zuſchauern, der ein Chriſt war, und bat ihn, er möchte ſie retten; welches doch nicht geſchehen konnte; und dieſe Unglückſelige wurde ſofort in den brennenden Scheiterhaufen geworfen. So unerſchrocken ſich auch die meiſten von dieſen erbarmenswürdigen Schlachtopfern bezeigten: ſo fühlten ſie doch kaum die Hitze des Feuers, als ſie erbärmlich zu ſchreyen anfiengen, wobey ſie übereinander herfielen, und ſich bemüheten, das Ufer des Grabens zu gewinnen, welches man dadurch verhinderte, daß man eine Menge Holz auf ſie ſchmiß, theils um ſie damit zu beläſtigen; theils auch um die Gluth zu vermehren. Als ſie von den Flammen verzehrt waren, näherten ſich die Bramanen dem annoch rauchenden Scheiterhaufen, und machten über der Aſche dieſer Unglückſeligen eine Menge von Ceremonien. Des andern Morgens ſammelten ſie die mit Aſche ver=

nur durch einen Irthum eine Figur oder Geſtalt beygelegt werden. Man wird finden, daß dieſer Irthum eben nicht ſo gar ungemein ſey. Wie viele Leute ſtellen ſich nicht GOtt als einen alten Greiß vor, der eine Weltkugel in der Hand hat, und zwiſchen Wolken hervorſieht! Es iſt auch wegen der innern Unveränderlichkeit GOttes in ihm keine Folge, oder Zeit, noch weniger gehört er in die Reihe aufeinander folgender Dinge. Er hat nichts deſtoweniger eine unendliche Dauer, ohne Anfang und Ende, (§. 330.) und alſo iſt GOtt ewig. Er iſt mit ieder Zeit zugleich, und alſo immerwährend. Er war, doch ohne Anfang; er iſt, doch ohne innere Folge; er wird ſeyn, doch ohne Ende.

Du, Sonne! gehſt nie auf, und wirſt nie untergehen.

Geſetzt daß ein zufälliges Ding, z. E. die Welt, ewig wäre; welches gar wol möglich iſt: ſo wird doch ſeine Ewigkeit gar unendlich ſehr von der Ewigkeit GOttes verſchieden ſeyn; theils durch die innern Veränderungen, ſo dabey vorgehen; theils durch die blos mathematiſche Ewigkeit und unendliche Dauer der Zeit nach, die bey GOtt hingegen reel iſt. Noch eine beſondere Eigenſchaft GOttes iſt die, daß er nicht leiden kann. Denn weil er unabhänglich iſt (§. 325.): ſo iſt er die lezte Urſach aller ſei-

vermiſchten Knochen, thaten ſolche in koſtbare Leinewand, und trugen ſie bey die Inſel Nameuſren, wo ſie alles in das Meer ſchmiſſen. Man füllete hernach den Graben wieder zu, und bauete einen Tempel darauf, um in ſolchem, zu Ehren des verſtorbenen Prinzen, und ſeiner Weiber, die in die Zahl der Götter aufgenommen wurden, zu opfern.

Wer nur ein bisgen Verſtand hat, der wird aus dieſer Begebenheit viele wichtige Folgen herleiten können. Damit aber die, welche es nicht können, nicht ganz ohne Gedanken bleiben: ſo wird es ihnen zum wenigſten dabey einfallen, daß der Witwenſtand in Indien weit ſchmerzhafter als in Europa ſeyn müſſe, wo der Schmerz nur ohngefehr ſo iſt, als wenn man ſich an den Ellbogen ſtößet, welches entſetzlich weh thut, aber nicht lange dauret.

ner Würkungen ſelbſt. Daher iſt keine einzige ſeiner höchſten und unendlichen Vollkommenheiten eine Würkung von etwas andern auſſer ihm. Alſo kann keine Vollkommenheit in GOtt durch ein Leiden in ihm gewürkt worden ſeyn.

§. 334.

Jedes Ding iſt GOtt in einem gewiſſen Grade ähnlich. Ein Zeichen, das einem andern in einen höhern Grade ähnlich iſt, iſt ein **Ebenbild** des andern. Folglich ſind alle vollkommnere Dinge Ebenbilder GOttes. Daher iſt klar, warum **Adam** nach dem Falle das Ebenbild GOttes verlohren: weil er durch den Fall unendliche mal unvollkommnener geworden iſt, als er vorher war. Die Welt iſt ein Ganzes endlicher würklicher Dinge. GOtt nicht (§. 331.). Alſo kann keine Welt GOtt ſeyn. Dieſes iſt beſonders wider die Meinungen des **Spinoza** und **Edelmanns** zu merken, die dieſe Welt und GOtt für einerley halten. GOtt muß auſſer der Welt exiſtiren (§. 325.), und die Welt kann alſo kein weſentlich Stück, keine Eigenſchaft, keine zufällige Beſchaffenheit, kein Accidenz, oder eine Abänderung GOttes ſeyn; und demnach iſt GOtt nicht die einzige Subſtanz, wie oben ſchon beym Begriffe der Welt gezeigt worden. GOtt iſt immateriell und unkörperlich (§. 330.). Folglich kann er auch nicht durch die Theilung untergehen, wenn es gleich möglich wäre, daß er untergienge. Die beſte Welt iſt unter allen endlichen Dingen das gröſte Ebenbild GOttes: in der Welt ſind es die Subſtanzen, unter den Subſtanzen die Geiſter, unter den Geiſtern die Verſtändigſten, und unter dieſen die Glückſeligſten.

Der darf, o HErr, zu dir nur kommen,
Der macht ſich deiner Freundſchaft werth,
Der nach dem Namen eines Frommen
Nie einen gröſſern Ruhm begehrt.
Die Tugenden ſind ſein Vergnügen;
Er iſt der Wahrheit edler Freund,

Und unverſöhnlich gegen Lügen,
Der Bosheit und der Tücke feind.
Der Fromme nimmt das Recht zu beugen,
Nicht Gaben von Verbrechern an;
Er kann zu keinem Frevel ſchweigen,
Wird keines Heiligen Tyrann.
Du, unſer GOtt, wirſt ihn belohnen;
Du wirſt ſein frommes Herz erfreun;
Er wird in deinen Hütten wohnen,
Auf deinem Berge ſicher ſeyn.

§. 335.

Die Natur GOttes iſt der Inbegriff ſeiner innern Vollkommenheiten, die die letzten und unleidentlichen Urſachen ihrer Würkungen ſind. Da nun GOtt alles, was nur an ſich möglich iſt, würken kann; ſo iſt GOtt alles an ſich mögliche, durch ſeine Natur, das iſt natürlich möglich, und alſo iſt GOtt alles mögliche phyſiſch möglich. Was nicht ſchlechterdings nothwendig iſt, deſſen Gegentheil ſteht auch in den Kräften GOttes, und iſt ihm alſo auch nicht phyſiſch nothwendig, ſondern alles was zufällig iſt, iſt GOtt auch phyſiſch zufällig. In GOtt iſt nichts das ihm unnatürlich oder übernatürlich wäre: denn alles was über und wider die Natur GOttes iſt, iſt an ſich und ſchlechterdings unmöglich. Alles mögliche ſteht in GOttes Gewalt. GOtt iſt **unermeßlich**: denn es iſt kein Grad der Realität von eben der Art, als der ſeinige und derjenige ſeiner Vollkommenheiten. Er kann alſo durch keine andere Gröſſe, die der ſeinigen ähnlich wäre, ausgemeſſen werden. GOtt und alle ſeine Vollkommenheiten ſind alſo unermeßlich. GOtt iſt endlich auch **unbegreiflich**. An ſich zwar kann iedes Ding deutlich erkannt oder begriffen werden, alſo auch GOtt. Ja er kann auch auf verſchiedene Arten von uns richtig und reel erklärt werden. Doch im eigentlichen Verſtande nennet man nur dasjenige **begreiflich**, wovon man eine **völlige Erkenntniß** haben kann, welches eine Erkennt-

niß ohne alle Unwiſſenheit iſt, die alſo hiſtoriſch, philoſophiſch und mathematiſch, und alles dreyes vollkommen ſeyn muß. Von welcher Sache man nur eine hiſtoriſche, oder philoſophiſche Erkenntniß hat, dieſelbe wird nicht völlig erkannt, wenn wir nicht zugleich die mathematiſche haben. Da nun GOtt unermeßlich iſt, ſo fehlt uns von ihm gewiß die mathematiſche Erkenntniß; und alſo iſt uns nicht allein GOtt ſelbſt, ſondern auch iede Vollkommenheit in ihm unbegreiflich.

Denn GOtt will ſich von uns nicht faſſen,
Nein! ſondern nur bewundern laſſen.
Nur bis dahin geht unſre Pflicht,
Und weiter nicht!

Indeſſen irren doch die **Deiſten**, welche behaupten, daß wir gar keine Erkenntniß von GOtt haben könnten, da dasjenige, was ich bisher in der natürlichen Theologie geſagt habe, ſchon als eine völlige Widerlegung dieſer Meinung angeſehen werden kann.

Verſtand GOttes.

§. 336.

Der Verſtand iſt eine Realität, die GOtt im größten Grade beſitzen muß (§. 325.). Er muß alſo von allem was möglich, was nur nicht Nichts iſt, eine völlig deutliche Erkenntniß haben. Indeſſen iſt GOtt in allen ſeinen höchſten Vollkommenheiten ſchlechterdings unveränderlich; und alſo dürfen ſeine deutlichen Vorſtellungen in ihm nicht aufeinander folgen. Man kann ſich in GOtt keine vorgehenden und nachfolgenden Vorſtellungen gedenken; ſondern was er iezt deutlich erkennet, was er iezt in der höchſten Reinigkeit aufs allervollſtändigſte einſieht, das erkannte, und begriff er eben ſo vollkommen, ehe dieſe Welt war, und wird es noch in der ſpäteſten Ewigkeit weder beſſer noch ſchlechter einſehen. Alle unſere Namen

ſind

ſind von Ewigkeit her in ſein Buch geſchrieben, und in GOttes Angedenken lebt unſer Bild allein ewig, vollſtändig und unvergeßlich.

Allein, was iſt der Menſch vor dir,
Daß du, o Herrſcher! ſein gedenkeſt?
Was iſt dis Land und was ſind wir,
Die du mit Wolluſt reichlich tränkeſt?

§. 337.

GOtt erkennet ſich ſelbſt auf das vollſtändigſte, und iſt alſo der eigene Gegenſtand ſeines Verſtandes. In ihm iſt der Urſprung der göttlichen Wiſſenſchaft oder **Gottesgelahrheit** zu ſuchen; ſein Verſtand enthält die **urſprüngliche Theologie**, davon die unſrige nur ein ſchwacher Abdruck iſt. GOtt erkennet auch alle mögliche Welten einzig und allein vollſtändig. Er weiß die Weſen aller Dinge, welche ob ſie gleich bloſſe Möglichkeiten ſind, dennoch nicht würden gedacht werden können, wenn ſie GOtt nicht dächte. In dieſer Abſicht hängen alſo alle Möglichkeiten von dem Verſtande GOttes ab, und in dieſer Abſicht ſind ſelbſt die Weſen der Dinge ohne ihn nicht möglich. GOttes Verſtand iſt, wenn ich ſo reden darf, die allerrichtigſte Charte, worauf das ganze Reich der Möglichkeiten abgezeichnet iſt; und was darinn nicht abgezeichnet iſt, liegt auſſer dem Gebiete der Dinge, in dem öden Gebiete der Widerſprüche, und in der finſtern Nacht des fabelhaften Reichs der Undinge begraben. GOtt erkennet demnach auch die beſte Welt, eben ſowol, als die ſchlechteſte, höchſt deutlich. Alle Seelen der Menſchen ſind ihm auf das genaueſte bekannt; er iſt der **Erforſcher der Herzen**; und ein Herz, das für unſere Augen ein unergründliches Geheimniß iſt, iſt bey GOtt ein klarer Bach, darinn er auch den kleinſten Sand am Grunde aufs deutlichſte ſehen kann. GOtt erkennt nichts ſinnlich. Seine ſchönſte Vorſtellung iſt dennoch die allerdeutlichſte, ob wir gleich alles Schöne nur durch Verwir-

rung erkennen können. GOtt hat von allen Dingen die höchſte anſchauende Erkenntniß; und weil er ſich ieden Zuſammenhang aufs deutlichſte vorſtellt, ſo hat er die höchſte Vernunft. Aber bey ihm ſind die Förderſätze und der Schlußſatz unzertrennlich verbunden. Alle Schlüſſe, die ſein Verſtand von allen möglichen Zuſammenhängen hervorbringt, ſind ein einziger ewiger Gedanke. Er ſchließt in der ſchönſten Ordnung; ſeine Art zu denken, ſeine Methode zu ſchlieſſen iſt die vortreflichſte; und wenn ich eine groſſe Sache mit etwas kleinen vergleichen ſoll: ſo iſt ein Plan der Vernunftſchlüſſe GOttes eine Algebra, darinn kein **Newton** die leichteſte Aufgabe auflöſen kann.

Es iſt ein endlicher Verſtand
Mit Wahn und Dunkelheit umfangen,
Eh er, o Wahrheit! dich erkannt
Und ihm dein Leitſtern aufgegangen.
Wie wirſt du doch ſo oft verfehlt,
Wenn Ungewißheit lange wählt,
Und endlich dich zu finden glaubet;
Bis dir der helle Sieg gelingt,
Der durch des Irthums Blendwerk bringt,
Und ihm Gewalt und Nebel raubet.

§. 338.

GOtt weiß alle Beſtimmungen aller Dinge, in ſo fern ſie als blos möglich betrachtet werden; er weiß die Beſtimmungen aller würklichen Dinge; alſo auch dieſer Welt. Er erkennt darinn alles Vergangene, durch ſeine göttliche **Erinnerungskraft**; alles Gegenwärtige, durch ſeine göttliche **Empfindungskraft**; und alles Zukünftige, durch ſeine **göttliche Vorſehung**. Er weiß auch die Beſtimmungen ieder andern Welt. Statt ieder Begebenheit in dieſer Welt hätte eine andere ſeyn können: weil iedwede zufällig iſt, und alſo ein mögliches Gegentheil hat. Jede andere Begebenheit aber würde ihre Folgen ins Unendliche, durch alle auf ſie folgende Zuſtände der Welt ausbreiten; und alle dieſe Folgen würden einigermaſſen

an=

anders ſeyn, als ſie iezt ſind. Alles dieſes weiß GOtt auf das vollkommenſte. Er ſieht ein, was an ſtatt ieder Begebenheit in dieſer Welt für eine andere hätte ſeyn können, und welche Folgen ſie würde gehabt haben. Weil ſich GOtt des gegenwärtigen Zuſtandes der Welt vollkommen deutlich bewußt iſt: ſo läßt ſich kein Schlaf von ihm gedenken; und eben ſo wenig, daß er auf eben die Art empfinde, wie wir, die wir nichts ohne alle Verwirrung empfinden. GOtt hat ſich von Ewigkeit her eine zukünftige Sache, ſo ſehr, als ſie kann vorgeſtellet werden, vorgeſtellt. Was ſollte alſo wol zur Erkenntniß GOttes hinzu kommen können, wenn dieſe zukünftige Sache gegenwärtig wird? Nicht das geringſte; ſondern da dieſe Sache vorher von GOtt vorhergeſehen worden: ſo wird ſie nun empfunden, aber ſo wie GOtt empfinden kann; und ſeine Empfindung enthält nichts mehr in ſich, als was ſeine Vorherſehung in ſich hielt. Wenn eine gegenwärtige Sache in eine vergangene verwandelt wird: ſo verändert ſie ſich zwar, aus einem Objecte der göttlichen Empfindung in einen Gegenſtand ſeiner allerdeutlichſten Erinnerungskraft; aber nicht die kleinſte Veränderung leidet dadurch die Vorſtellung GOttes von dieſer Sache. Sehet hier eine Probe von der innern Unveränderlichkeit aller Erkenntniß GOttes.

§. 339.

Wer nicht irren kann, iſt **untrüglich**. GOttes Verſtand iſt alſo untrüglich; er erkennet alle Wahrheiten aufs deutlichſte, und ſein Verſtand hat alſo die allerhöchſte Gewißheit. Alle Erkenntniß GOttes hat die höchſte Wahrheit. Er ſtellt ſich alſo nichts vergangenes als noch gegenwärtig; nichts zukünftiges als vergangen; nichts gegenwärtiges als vergangen oder zukünftig vor. Nichts zufälliges ſtellt er ſich nothwendig vor; und dieſe Welt iſt zufällig. GOttes Erkenntniß dieſer Welt muß alſo bedingt nothwendig ſeyn, und es iſt demnach klar, daß die-

ſe Erkenntniß GOttes eine Aehnlichkeit einer zufälligen Beſchaffenheit ſey (§. 328.).

§. 340.

Die Einſicht in den Zuſammenhang der Zwecke untereinander und mit ihren Mitteln, wird die **Weisheit** genennet; und ein **Weiſer** iſt alſo derjenige, welcher ſtets zu den beſten Zwecken die beſten Mittel, und zu den beſten Mitteln die Zwecke weiß. Nimmermehr wird derjenige weiſe genennet, der eine Sache, die er auf eine leichte Art erhalten könnte, durch weitläuftige und groſſe Umſtände zu erhalten ſuchet: weil er nicht einſiehet, welche Mittel zu ſeinem Zwecke bequemer ſind. Wenn ein Menſch, der ſich in die Gunſt eines ehrgeitzigen Mannes ſetzen will, um ſein Glück durch ihn zu machen, gleich bey der erſten Aufwartung, die er ihm macht, ſehr vertraut thäte, ihm die Schultern klopfte, den Hut in ſeiner Gegenwart aufſetzte, und ihn einmal über das andere einen braven Kerl hieſſe: ſo würde iedermann ſagen, daß dieſes ſehr unweiſe gehandelt wäre; weil dieſer Menſch ſo ungeziemende Mittel anwendete, ſeinen Zweck zu erhalten. Bey der Beurtheilung eines Weiſen hat man allemal zu unterſuchen, ob er eine richtige Einſicht in den Zuſammenhang der Mittel und Zwecke habe; und es iſt klar, daß hierin das Weſentliche der Weisheit entdeckt lieget. GOtt iſt untrüglich: er erkennet alſo den Zuſammenhang der Zwecke aufs allerdeutlichſte, und iſt alſo **Allweiſe**. Vermöge dieſer Eigenſchaft weiß GOtt alle Zwecke, ſowol die beſten als ſchlechteſten, und wie einer ein Mittel des andern ſeyn könne. Er weiß allen möglichen Zuſammenhang, den ſie mit ihren Mitteln haben können; kurz, GOtt weiß von den beſten Zwecken am allerbeſten, daß ſie die beſten ſind. Er kennet auch alle Mittel, und alſo auch die beſten zum beſten Zwecken, und wie jene angewendet werden müſſen, um dieſe zu erhalten. Er betrügt ſich nicht in der Beurtheilung der Kraft der Mittel, die ſie haben, ihre Zwecke

zu

zu würken. Er weiß allemal die beſten oder gewiſſeſten zu finden. Er weiß, durch welche Mittel das meiſte erhalten wird, und erkennet die für die beſten, die die fruchtbarſten ſind, die nicht mehr würken, als ſie ſollen, die ihre Zwecke völlig erfüllen, und nichts unnützes daneben; kurz, die auf dem kürzeſten Wege zum Zwecke verhelfen. GOtt weiß endlich auch Alles; und dieſe ſeine Eigenſchaft iſt die **Allwiſſenheit**, welches eine Vollkommenheit ſeines Verſtandes iſt, womit ich die übrigen beſchlieſſen will. Es iſt in Wahrheit nicht ſchwer, die höchſten Vollkommenheiten GOttes kennen zu lernen; aber es iſt eine erhabene Beſchäftigung, wozu nur ein Weiſer fähig iſt;

Der weiß, ſein GOtt kennt, wählt und wirkt das Beſte:
Das einzuſehn, iſt ſeine Luſt und Pflicht.

Der Wille GOttes.

§. 341.

GOtt erkennet die Vollkommenheiten und Unvollkommenheiten aller Dinge aufs deutlichſte (§. 325.). Er hat alſo die höchſte Luſt an jenen, und die höchſte Unluſt an dieſen. Seine Erkenntniß iſt die allerlebendigſte; ſeine Luſt und Unluſt die wahreſte, deutlichſte und vernünftigſte. Er hat alſo gegen nichts eine Gleichgültigkeit, keine ſinnliche Luſt, noch Unluſt, noch Begierden, noch Verabſcheuungen, noch Triebe, noch Leidenſchaften. Was kann aber wol vollkommeners gedacht werden, als GOtt ſelbſt? Er muß alſo aus ſich ſelbſt das allerreinſte Vergnügen ſchöpfen. Sein Wille und Unwille richtet ſich auf das Vollkommenſte nach ſeiner Allwiſſenheit. Er iſt der Güte und Unvollkommenheit der Objecte höchſt gemäß, und GOtt liebet und haſſet alſo nichts ſtärker oder geringer, als es verdienet.

§. 342.

Indem GOtt will, ſo handelt er, und zwar durch ſeine eigne Kraft, die eine innere Beſtimmung von ihm iſt. GOtt handelt alſo ungezwungen, und frey, in allen Abſichten betrachtet. Er hat demnach die höchſte Freyheit, und liebet alles Gute, und haſſet alles Böſe unendlich ſehr, in alle Ewigkeit, und ſo ſehr es verdienet geliebt und gehaſſet zu werden. GOtt hat eine Wiſſenſchaft von dieſer Welt, und er hat ſeine Kraft dazu beſtimmt, nicht gar keine, auch keine andere; ſondern ausdrücklich dieſe Welt hervorzubringen. Er hat ſie auch nach der höchſten Freyheit hervorgebracht, indem es in ſeiner Gewalt ſtund, entweder die beſte, oder eine andere, oder gar keine Welt zu ſchaffen. In ſo fern nun der Wille GOttes die Gegenſtände dieſer würklichen Welt begehret, heißt er, der **Entſchluß**; in ſo fern aber er ſich auf nicht würkliche Gegenſtände anderer Welten erſtreckt, heißt er der **vorläufige Wille GOttes**; nur der erſte, iſt würkſam, indem er hinreichend geweſen, die begehrte Welt würklich hervorzubringen. Ein Wille deſſen Bewegungsgründe unbegreiflich ſind, heißt ein **unerforſchlicher Wille.** Da nun die Bewegungsgründe GOttes innere Vollkommenheiten deſſelben ſind, die uns insgeſamt unbegreifliche Gegenſtände bleiben werden: ſo iſt uns der göttliche Wille unerforſchlich. Wenn eine freye Handlung mit der Vernunft des handelnden übereinkommt, und alſo dem moraliſchen Geſetze gemäß iſt: ſo heißt ſie **rechtmäßig**; und alſo ſind die freyen Handlungen GOttes alleſamt höchſtrechtmäßig; indem ſie vollkommen mit dem moraliſchen Geſetze übereinſtimmen, **daß das Beſte mit dem Beſten durch Freyheit verbunden werden ſoll.** Alle Würkungen GOttes in die Welt, ſind vollkommen freye Handlungen GOttes; keine iſt ſchlechterdings nothwendig; er hätte durch ſeine Allmacht iederzeit andere hervorbringen können. Weil aber GOtt lauter völlig rechtmäßige Handlungen verrichtet: ſo ſind ſie alleſamt moraliſch nothwendig.

§. 343.

Die Geneigheit des Willens einen andern Gutes zu thun, heißt die **Güte**; und es iſt alſo eine **Wohlthat**, eine aus der Güte herrührende Handlung, die einem andern nützlich iſt. Ein Feind, ob er mir gleich zuweilen, wider ſeinen Willen, nützlich iſt, erzeigt mir dennoch keine Wohlthaten: weil ſeine Handlungen nicht von der Liebe gegen mich herrühren. GOtt liebt alle Creaturen, wie ſie es verdienen. (§. 342.). Er will alſo einer ieden, Wohlthaten erzeigen, ſo viel und groſſe ſie verdienet; und iſt demnach der **allergütigſte GOtt.** Es iſt ein gemeiner Irthum, daß man glaubt, GOtt müſſe wegen ſeiner unendlichen Güte iedermann ſo viele Wohlthaten erzeigen, als er verlangt: denn wir pflegen gemeiniglich mehr zu verlangen, als wir verdienen; und mehr kann uns doch GOtt ohne Ungerechtigkeit nicht geben. So gar die frömmſten Leute verſehen es öfters hierin, und thun die GOtt verſuchende Frage, warum ihnen nicht ein gröſſeres Maaß von Wohlthaten in der Welt beſchieden ſey? Das macht, es gehört mit zu unſerer ſchlimmen Seite, daß unſer Auge auf dieſer Seite blind iſt; und wir ſehen alſo nur das Gute an uns, aber ſehr wenig von unſerer eigenen Häßlichkeit. Die beſtändig im höhern Grade fortgeſetzte Liebe, heißt die **Treue**; GOtt liebt unendlich ewig; GOtt iſt getreu.

§. 344.

Eine Güte gegen Perſonen, die gerade ſo groß iſt, als ſie verdienen, heißt die **Gerechtigkeit.** GOtt iſt alſo höchſt gerecht (§. 343.); indem er alle Perſonen unendlich, ewig liebet, ſo ſehr ſie es verdienen. Ein Gut, das einer Perſon wegen eines ſittlichen Gutes mitgetheilet wird, heißt eine **Belohnung** oder **Vergeltung**; und in ſo fern ſich die Gerechtigkeit mit Austheilung der Belohnungen beſchäftiget, heißt ſie die **Vergeltungsgerechtigkeit.** GOtt giebt auch für die kleineſten ſittlichen Güter die gehörigen Belohnungen, und hat alſo die höch-

ſte Wiedervergeltungsgerechtigkeit. Eine **Strafe** iſt ein Uebel, das einer Perſon, wegen eines ſittlichen Uebels zugefüget wird. Ein unvernünftiges Vieh kann man weder belohnen noch beſtrafen; wenigſtens werden dieſe Worte, in ſolcher Bedeutung, nur ſehr uneigentlich gebraucht. Auch iſt nicht iedes Uebel eine Strafe, noch iedes Gut eine Belohnung: ſondern nur diejenigen, ſo um ſittlicher Güter oder Uebel willen iemanden zugeeignet werden. Eine Erbſchaft von tauſend Thalern, die man wegen des Rechts der Nachfolge zu thun hat, kann ganz und gar nicht als eine Belohnung unſerer Verdienſte angeſehen werden, die uns der Verſtorbene zugedacht hätte. Eine Feuersbrunſt, die ein Mordbrenner verurſacht, damit er zu ſtehlen Gelegenheit finde, iſt keine Strafe von der Hand des Mordbrenners: denn in beyden Fällen ſind keine moraliſche Beſtimmungen vorhergegangen, um derentwillen dieſe Güter und Uebel erfolgten. Wenn hingegen ein Gelehrter ſeiner Verdienſte wegen in den Adelſtand erhoben; und ein Sünder auf die Galeeren verdammt wird: ſo iſt das erſte eine Belohnung; das letzte aber eine Strafe: weil beydes um ſittlicher Beſtimmungen willen alſo verordnet wird. Sowol die Belohnungen als Strafen, können öfters entweder aus dem Weſen der Sünde und der Natur des Sünders; oder aus dem Weſen des ſittlichen Guten, und der Natur des tugendhaften, hinreichend erkannt werden; und heiſſen alsdenn **natürliche Strafen** und **natürliche Belohnungen.** Wenn iemand fleißig iſt, ſo wird er gelehrt; und die Gelehrſamkeit iſt eine natürliche Belohnung ſeines Fleiſſes. Wenn iemand viel Laſter ausübet, ſo wird er verſtockt; und die Verſtockung iſt eine natürliche Strafe ſeiner Laſter: weil ſie aus dem Weſen der Uebung im Laſtern hinreichend erkannt werden kann. Manche Belohnungen und Strafen hingegen können nicht anders als aus dem Willkür des Belohners, oder Strafers hinreichend erkannt werden; und das ſind **willkürliche Strafen** und **Belohnungen.** Von

willkürlichen Strafen, können die obrigkeitlichen Strafen der Verbrecher; und von dergleichen Belohnungen die Gnadenbezeigungen groſſer Herren Beyſpiele abgeben. Wer Sünden begeht, heißt ein **Sünder**. Wer aber einige Sünden nicht begeht, heißt, in Abſicht derſelben, **Unſchuldig**. Der Sünder wird von GOtt weniger geliebt als der Unſchuldige. Dieſem will alſo GOtt mehr Wohlthaten erzeigen, als jenem. Jenem verabſcheuet GOtt dieſe Wohlthaten zu geben, um ſeiner Sünden willen. Er will ihm alſo nichts Gutes, ſondern etwas Böſes zuertheilen; und das ſind die Strafen. GOtt hat alſo auch eine **Strafgerechtigkeit**, und iſt bereit, alle Sünden des Sünders auf die gehörige Art zu beſtrafen. Alle natürliche Strafen und Belohnungen können in Abſicht GOttes für willkürlich angeſehen werden: weil doch ohne GOttes Willen nichts geſchehen kann.

§. 345.

Der Inbegriff aller Urſachen, die zu dem Wohlergehen oder Elende einer Perſon äuſſerlich etwas beytragen, machen das **Glück** aus; welches alſo entweder ein **gutes Glück**, oder ein **Unglück** ſeyn kann. Auch die Glücksgüter und Unglücksfälle können als Belohnungen und Strafen; ja auch als willkürliche Belohnungen und Strafen GOttes angeſehen werden (§. 344.). Man hat aber bey der Beurtheilung der Güte oder Unrechtmäßigkeit einer Handlung, die belohnt oder beſtraft wird, einen Unterſchied zu bemerken, der wichtig iſt. In ieder Handlung iſt etwas reelles, und wenn ſie auch noch ſo böſe wäre. Wenn ein Mörder iemanden ums Leben bringt: ſo iſt dieſe Handlung, ſo böſe ſie auch iſt, doch nur zum Theil böſe. Die Anſtrengung ſeiner Kräfte, die er zum Morden nöthig hat; ja die Handlung ſelbſt kann ganz vollkommen ſeyn; und iſt nur tadelhaft, und verneinend darinn, daß ſie wider die Geſetze läuft. Daß dieſes ſeine Richtigkeit habe, ſieht man daraus: weil eben die Handlung, iemanden ums Leben zu bringen, wenn ſie der Scharf-

richrer verrichtet, nicht böſe iſt; blos darum, weil ſie alsdenn den moraliſchen Geſetzen gemäß oder erlaubt iſt. GOtt haſſet nur das Böſe, und liebet das Gute, und will es, wo er es findet. Man kann alſo ſagen, daß GOtt den reellen Theil ieder Sünde ausdrücklich wolle, und liebe; ob er gleich den verneinenden Theil, das unrechtmäſſige in der Handlung, unendlich verabſcheuet. Eben ſo will auch GOtt ausdrücklich das Reelle der Strafe, nach ſeiner Strafgerechtigkeit; nicht aber den verneinenden Theil derſelben. Daß nun die Strafe dieſem und keinem andern Sünder wiederfahren, iſt eine Realität: folglich will GOtt die Strafe für dieſen und jenen Sünder ausdrücklich.

§. 346.

Eine Gerechtigkeit, die nicht eher ſtraft, als bey der allerbeſten Gelegenheit, iſt die **Langmuth.** Denn daß ein langmüthiger Richter dennoch ein gerechter Richter ſeyn könne, und müſſe, iſt eine ausgemachte Sache. Würde er nun einige Sünden ganz ungeſtraft hingehen laſſen: ſo würde er nicht gerecht ſeyn (§. 344.). Alſo iſt der Begriff von der Langmuth falſch, wenn man ſich einbildet, ſie ſey eine überſchwengliche Güte, des Richters, nach welcher er manche Sünden überſehe, und ungeſtraft hingehen laſſe. GOtt, als der allerlangmüthigſte Richter, ſtraft dennoch nach Verdienſt, iede Sünde; allein er weiß am beſten die rechte Zeit, wenn es geſchehen kann. Wer verabſcheuet eine Sache, bloß aus ſcheinbaren Trieben zu entſcheiden, heißt **Unpartheyiſch.** GOtt hat nicht einmal Triebe, am wenigſten bloß ſcheinbare: er iſt alſo der unpartheyiſchte Richter. Eine unpartheyiſche Gerechtigkeit heißt die **Billigkeit.** GOtt iſt alſo der billigſte Richter. Die Güte in Kundthuung ſeiner Willensmeinung iſt die **Aufrichtigkeit;** und die Aufrichtigkeit in der Rede, die **Wahrhaftigkeit.** GOtt iſt alſo der alleraufrichtigſte GOtt, da er nach ſeiner höchſten Weisheit die beſten Zeichen auserſiehet, und vermöge ſeiner Güte anwendet, um uns ſeinen göttlichen Willen zu offenbaren.

Zu-

Zu alle dieſen erhabenen Eigenſchaften des groſſen GOttes kann noch zum Beſchluß ſeine Unſterblichkeit und Seligkeit gerechnet werden. GOttes Leben iſt ſchlechterdings nothwendig. Er hat alſo ganz allein eine **unbedingte Unſterblichkeit.** Er hat alle Arten der Vollkommenheiten im höchſten Grade; er erkennet ſie mit der höchſten und reinſten Wolluſt, und iſt alſo höchſtſelig. Seine höchſte Glückſeligkeit gründet ſich theils auf ſeine moraliſche Vortreflichkeit, theils auf die Unveränderlichkeit, und theils auf die Unabhänglichkeit derſelben, von allem auſſer ihm. Wer kann alſo wol zweifeln, daß GOtt das höchſte, das vortreflichſte Weſen ſey, ſo ſich gedenken läßt? Doch wir wollen nunmehro auch ſeine erhabenen Werke betrachten.

Die Schöpfung der Welt.

§. 347.

GOtt iſt die würkende Urſach dieſer Welt, und hat alſo dieſelbe hervorgebracht. Dieſes iſt entweder von Ewigkeit her geſchehen: ſo hat dieſe Welt keinen Anfang gehabt; oder es iſt zu einer gewiſſen Zeit, und nicht von Ewigkeit her geſchehen. In beyden Fällen hat die Welt müſſen aus Nichts entſtehen. Denn ich habe in der Weltwiſſenſchaft ſchon gezeigt, daß iede Welt aus Nichts entſtehen müſſe (§. 214.). Wenn etwas aus Nichts hervorgebracht wird: ſo wird es **erſchaffen**; GOtt hat alſo die Welt erſchaffen: ob es aber von Ewigkeit her geſchehen ſey, oder nicht, haben die Philoſophen bisher noch nicht ausmachen können. Alle einfache Theile dieſer Welt müſſen aus Nichts entſtanden ſeyn, und ſind alſo **Creaturen.** Alſo ſind alle Subſtanzen dieſer Welt Creaturen GOttes. Dieſes gilt von allen Geiſtern, Elementen und Seelen: denn ſie haben alle nicht anders entſtehen können, auſſer als Verurſachte von etwas andern auſſer ihnen, gleichwie dieſes von allen endlichen Dingen geſagt werden muß. Sie können alſo auch keinen Augenblick anders fortdauren, auſſer als Verurſachte von etwas andern zu

ſeyn. Sie haben keine unabhängliche Dauer; auch die ganze Welt nicht. Was nicht zur Exiſtenz der ſubſtantiellen Theile der Welt gehöret, kann auch nicht erſchaffen worden ſeyn. Die Weſen der Dinge ſind bloſſe Möglichkeiten, die nothwendigen Uebel derſelben nicht weniger. Keines von beyden iſt alſo von GOtt erſchaffen, ſondern es ſind nothwendige Dinge, deren Gegentheil ohnedem unmöglich iſt.

§. 348.

Nunmehro werde ich erweiſen können, daß dieſe Welt die beſte Welt ſey. Ich will den Beweis in einer aneinanderhängenden Reihe von Schlüſſen hier anführen. Statt dieſer Welt hätte, weil ſie zufällig iſt, gar keine, oder doch eine andere exiſtiren können. GOtt hätte alſo auch eine andere ſchaffen können, oder gar keine. Er hat aber dieſe geſchaffen (§. 347.); und zwar ungezwungen und frey (§. 342.). Er hat ſie alſo auch ſchaffen wollen, und muß dazu hinlängliche Bewegungsgründe gehabt haben. Er hat alſo die Schöpfung dieſer Welt beſchloſſen, und zwar nach einem Willen, der allen Dingen auf das genaueſte gemäß handelt. Er hat alſo, nach dem Grade ihrer Güte ſie zu ſchaffen beſchloſſen. Eine andere Welt hat er nicht erſchaffen: alſo auch nicht erſchaffen wollen; weil er ſie nicht für ſo gut erkannt hat. GOttes Erkenntniß iſt aber die deutlichſte, und untrüglichſte. Folglich muß auch würklich keine andere Welt beſſer, als dieſe geweſen ſeyn. **Dieſe Welt iſt alſo die beſte**, und es gilt von ihr alles, was ich oben von der beſten Welt ausführlich geſagt habe. Der vortrefliche **Herr von Haller** druckt dieſe Schöpfung in folgenden Worten ganz vollkommen ſchön aus:

Im Anfang jener Zeit, die GOtt allein beginnet,
Die ewig ohne Quell und unverſiegen rinnet,
Gefiel GOtt eine Welt, wo nach der Weisheit Rath,
Die Allmacht und die Huld auf ihren Schauplatz trat.
Verſchiedner Welten Riß lag vor GOtt ausgebreitet,
Und alle Möglichkeit war Ihm zur Wahl bereitet;

Allein

Allein die Weisheit gieng auf die Vollkommenheit,
Der Welten treflichſte erhielt die Würklichkeit.

§. 349.

GOtt hat kein zufälliges Uebel, in ſo fern es ein Uebel iſt, gewollt; hat es alſo auch nicht ſchaffen wollen, noch würklich geſchaffen. Er iſt auch nicht der Urheber deſſelben; welches er ſeyn würde, wenn er die Urſach wäre, die das Uebel nach Freyheit hervorgebracht hat. Hingegen iſt er von der Schöpfung der Welt, und alles Guten in derſelben die Urſach, durch die freye Handlung der Schöpfung, und kann alſo der Urheber der Schöpfung und dieſer Welt genennet werden. Wer die bewegenden Urſachen zu dem verneinenden Theile eines ſittlichen Uebels würket, iſt ein **Verſucher zum Böſen.** Thäte dieſes GOtt, ſo würde er der Urheber des Böſen werden, welches doch unmöglich iſt. GOtt verſucht niemanden. Man wende nicht ein, daß die Aepfel im Paradieſe durch ihre Schönheit **Adam** zum Falle verleitet hätten, wozu er doch alſo von GOtt verſucht worden wäre, als der die Aepfel wachſen laſſen. Die Empfindung der Schönheit der Aepfel war nicht die Urſach der Sünde, da ſie gegeſſen wurden. Der verneinende Theil dieſer Handlung war der, daß es wider GOttes Gebot geſchahe, und das hat die Schönheit des Apfels und die Empfindung derſelben gewiß nicht verurſacht.

§. 350.

GOttes Endzweck bey der Schöpfung der Welt war kein anderer, als die Religion; und damit ich dieſes erweiſen kann, muß ich den Begriff der Religion aus ſeinen Gründen herleiten. Die Erkenntniß der gröſſeren Vollkommenheiten eines andern iſt **die Ehre**; und ein höherer Grad der Ehre wird der **Ruhm** genennet. Wäre niemand vorhanden, der unſere Vollkommenheiten einſähe; wo wäre es uns möglich, Ehre oder Ruhm zu erwerben? und wären die Vollkommenheiten, ſo ein anderer an uns wahrnimmt, ſo klein und geringſchätzig, daß

ſie kaum bemerkt werden könnten: ſo würden wir ebenfals weder Ruhm noch Ehre davon haben. Wer wird dadurch wol ein geehrter Mann, daß er nähen, oder ſo gut als andere Leute, ſehen und hören kann? Verdienet der wol eine beſondere Ehre, wer keine weitern Vollkommenheiten an ſich hat, als daß er nicht ſtiehlt, und ſeinen ehrlichen Namen verletzt? Bey der Ehre und dem Ruhme kommt es alſo auf gröſſere Vollkommenheiten an, die von andern genau angeſehen werden müſſen; und es iſt klar, daß GOttes Ehre der gröſte Ruhm ſeyn müſſe, weil er die allerhöchſten Vollkommenheiten beſitzt. Alle gute Eigenſchaften eines Geiſtes, deren Bewegungsgrund der Ruhm GOttes iſt, ſind **Verherrlichungen des Ruhms GOttes**, oder ein **Gottesdienſt**. Es mag alſo einer beten und ſingen wie er will, thut ers nicht GOtt zu Ehren; ſo iſt er nur ein Heuchler, und verherrlichet keinesweges den Ruhm GOttes. Der Ruhm GOttes, und der Gottesdienſt zuſammengenommen, machen die **Religion** aus. Es wird alſo zur Religion nicht bloß eine Erkenntniß der göttlichen Vollkommenheiten erfordert, ſondern auch eine Verherrlichung deſſelben, d. i. eine Menge guter Eigenſchaften, die ein Frommer ſich aus keinem andern Grunde zu wege zu bringen ſucht, als damit der Ruhm GOttes dadurch unter uns vermehrt und ausgebreitet werde.

§. 351.

Aus dieſer Welt können die göttlichen Vollkommenheiten klar, wahr, gewiß und lebendig erkannt werden, und ſie iſt alſo für diejenigen zu GOttes Ruhme nützlich, die ihn aus ihr zu erkennen im Stande ſind. Dieſe Nützlichkeit iſt durch die Schöpfung hervorgebracht worden, und GOtt bedienet ſich alſo der Welt, um dadurch ſeinen Ruhm zu würken, den er aufs deutlichſte für ein Gut erkennet, das er hervorzubringen geſucht haben muß. GOtt hat demnach bey der Schöpfung der Welt einen gewiſſen Zweck gehabt. Er hat ſie nach ſeiner höchſten Weisheit er=

erſchaffen, und alſo die beſten Mittel zu ſeinem Zwecke zu erhalten gewußt. Dieſer Zweck hat keine innere Vollkommenheit von ihm ſeyn können; weil es unmöglich iſt, daß durch die Welt dergleichen in ihm hätte hervorgebracht werden können. Er hat alſo die Vollkommenheit der Creaturen bey der Schöpfung zu ſeinem Zwecke gehabt. Er hat glückſelige Weſen hervorbringen wollen, nebſt alle den Nützlichkeiten aller Dinge für dieſelben. Da nun der Ruhm GOttes der Bewegungsgrund zu ſeiner Verherrlichung iſt; beyde aber zur Religion nützlich ſind: ſo muß die Religion ein Zweck der Schöpfung der Welt ſeyn. Alle Creaturen zeugen von GOttes erhabenen Vollkommenheiten, und ſind alſo zur Religion nützlich. Folglich muß die Religion der allgemeine Haupt- und Endzweck der Schöpfung der Welt geweſen ſeyn. So ihr ſolches wiſſet, ſelig ſeyd ihr, ſo ihrs thut.

Die Vorſehung.

§. 352.

Dieſe Welt dauret keinen Augenblick fort, ohne endlich zu ſeyn, und alſo von einer Kraft auſſer ihr abzuhängen, welche GOtt iſt, der alſo die Fortdauer der Welt ieden Augenblick würket. Die Würkung der Fortdauer einer Sache heißt die **Erhaltung** derſelben. Daher erhält GOtt ieden Augenblick dieſe Welt in allen erſchaffenen Theilen, wohin aber weder die Weſen der Dinge, noch ihre Uebel, als Uebel betrachtet, gehören. Alle ſubſtantielle Theile der Welt, alle Kräfte, in ſo weit ſie reell ſind, alle würkende Urſachen in dieſer Welt werden von ihm erhalten, der die erſte würkende Urſach aller übrigen iſt. Er würket zu allen Handlungen aller endlichen Dinge unmittelbar mit, indem er ihre Kräfte durch ſeinen reellen Einfluß erhält, daß ſie würken können, und daher iſt er auch ihnen allen allernächſt gegenwärtig, woraus man ſich von der **Allgegenwart** GOttes den richtigen Begriff formiren kann. Dieſe Erhaltung aller

Kräfte mitten in ihren Würkungen, iſt die **allgemeine Würkung GOttes**, welche ſich aber dennoch nicht auf den verneinenden Theil, oder das Böſe in den Handlungen erſtreckt. In ſo fern GOtt die Bewegungsgründe zu gewiſſen Handlungen z. E. zu gottesdienſtlichen Handlungen in uns hervorbringet, würket er zu unſern freyen Handlungen mit, durch eine **moraliſche** oder **beſondere Mitwürkung**, welche ſich aber, weil GOtt kein Verſucher zum Böſen iſt (§. 349.), nicht auf den verneinenden Theil der Sünden erſtreckt. Es giebt aber endlich auch eine **übernatürliche Mitwürkung GOttes**, in allen den Fällen, wo die ganze Natur nicht hinreichend iſt, eine, ſeinem Endzwecke gemäſſe Würkung hervorzubringen. Eine Handlung, wodurch verſchiedene Mittel zu einem gewiſſen entfernten Zwecke nach und nach würklich gemacht werden, heißt die **Regierung**. GOtt regieret alſo dieſe Welt aufs weislichſte; indem er in der Welt die beſten Mittel zu allen Zwecken, und dieſe insgeſamt zum Endzwecke der Schöpfung in iedem Augenblicke erhält.

§. 353.

Die erſte Sünde heißt der **Fall**, und das Vermögen zu fallen, iſt unſere **Hinfälligkeit**. Dieſe iſt eine ſchlechterdings nothwendige Beſtimmung iedes Geiſtes, welche zu ſeinem Weſen gehöret, und von GOtt nicht erſchaffen worden iſt. Indeſſen ſo bald eine Perſon den Sündenfall begeht, handelt ſie, und GOtt würkt dazu mit, in ſo fern dieſe Handlung reell iſt, nicht aber in ſo fern ſie eine Sünde iſt, man mag auch die Mitwürkung in einer Bedeutung nehmen wie man will. GOtt kann alſo auch nicht als der Urheber des verneinenden Theils des Sündenfalles angeſehen werden. Inzwiſchen iſt ieder Sündenfall eine zufällige Handlung, deren Gegentheil möglich iſt; und alſo hat GOtt ieden Sündenfall verhindern können, wofern es ihm alſo beliebet hätte. Er hat ihn auch würklich auf eine **ſittliche Art gehindert**;

indem er die Bewegungsgründe zum Gegentheile deſſelben in den fallenden Geiſte gewürkt hat, welche Mittel zu ſeiner Glückſeligkeit hätten abgeben können, und alſo von GOtt nothwendig müſſen genehmiget, und hervorgebracht worden ſeyn. Nichts deſtoweniger aber hat GOtt den Sündenfall nicht auf andere Art gehindert, wie er doch wol hätte thun können. Er hätte nur dürfen den Baum des Erkenntniſſes aus dem Paradieſe ausrotten, ehe ſich Adam daran verſündiget, er hätte nur weniger Anmuth damit verknüpfen können, u. ſ. w. Warum hat nun GOtt dieſes nicht gethan? Warum hat er zugelaſſen, daß wir alle ins Verderben fielen, warum hat er nicht lieber gar die Schöpfung unterlaſſen, als ſo viele tauſend Creaturen durch ihre Sünden ewig unglückſelig werden laſſen? Dieſe ſchweren Fragen laſſen ſich hinlänglich beantworten, wenn wir folgendes bedenken: GOtt wollte eine Welt ſchaffen, um alle mögliche Vollkommenheiten zu würken. Keine war frey von allem Uebel. Er iſt ein Feind des Uebels. Er erwählte alſo die Welt, darinn, im Ganzen das wenigſte Uebel war. Das war nun die beſte Welt. In dem Entwurfe und Grundriſſe dieſer beſten Welt war unter andern auch der Sündenfall. Hätte GOtt dieſen verhindern wollen: ſo würde eine andere Welt entſtanden ſeyn, die nicht die beſte geweſen wäre. GOtt ließ alſo den Sündenfall zu, um des allgemeinen Beſten willen. Alſo iſt der Sündenfall in der Welt darum, weil es die beſte Welt iſt; und weil ſie ſchlechter ſeyn würde, wenn **Adam** darinn nicht gefallen wäre. So muß man von den Sünden in der Welt vernünftig urtheilen. Ich kann meinen **Leſerinnen** nichts beſſers rathen, als bey dieſer und dergleichen Fragen, welche die wichtigſten ſind, die man in der natürlichen Gottesgelahrheit aufwerfen kann, des **Herrn von Leibnitzens Theodicee** nachzuleſen, worinn ſie alle hinlänglich beantwortet ſind. Dieſes Buch iſt etwas ſchwer zu verſtehen, aber ich habe doch geſehen, daß das meiſte begriffen werden kann, wenn

man in der Hauptwiſſenſchaft eine gründliche Anweiſung gehabt hat, und in der Theodicee aufmerkſam lieſet.

§. 354.

Wer das Vermögen hat über eine Sache nach freyer Wahl zu beſchlieſſen, was ihm gefällt, iſt ein **völliger Herr** darüber, und hat über dergleichen Sachen ein **völliges Recht**, und wenn es Perſonen ſind, die **völlige Gewalt.** GOtt hat alſo ein völliges Recht zu allen ſeinen Handlungen, indem er ſich dazu nach völliger Freyheit entſchlieſſen kann. Da nun unter die Handlungen GOttes auch ſeine Entſchlüſſe über die Welt, und alle Creaturen, gehören: ſo iſt GOtt ein völliger Herr über alle ſeine Creaturen, und hat über alle Geiſter eine völlige Gewalt. Er hat alſo auch das Recht, die Geiſter nach ſeinen Belieben zu verpflichten, wozu er will, und kann ihnen alſo **Geſetze geben.** Daher iſt GOtt der höchſte **Geſetzgeber** aller Geiſter dieſer Welt. Ja, da er der einzige höchſte und völlige Herr über dieſelben iſt: ſo iſt er ihr oberſter **Monarch** und **unumſchränkter Herr.** Wir alle ſind ſeine Unterthanen, und Bürger ſeines Reichs. Er aber iſt der König aller Könige, und Herr aller Herren. Die Pflichten, die uns GOtt auferlegt, ſind diejenigen, ſo uns am meiſten verbinden, und wornach wir die Rechtmäßigkeit aller menſchlichen Pflichten beurtheilen können. Pflichten, die den göttlichen widerſprechen, verbinden uns nicht; weil ſie wider den Willen unſers höchſten Monarchen ſind, und man muß alſo GOtt mehr gehorchen als den Menſchen.

§. 355.

Die **göttliche Vorſehung** iſt diejenige Handlung GOttes, wodurch er ieder erſchaffenen Sache ſo viele Güter mittheilet, als die höchſte Güte geben kann. Sie offenbaret ſich alſo in alle den Handlungen, die wir bisher betrachtet haben; in der Erhaltung, Mitwürkung, Regierung, Verhinderung des Böſen, und Zulaſſung nur desjenigen allein, weſſen Verhinderung ſeinen höchſten Abſichten

ſichten nicht gemäß ſeyn würde; ja endlich auch in der Verordnung deſſen Geſetze, wodurch uns GOtt ſein ſanftes Joch und leichte Laſten auferlegt. O hätten doch die meiſten Menſchen nur dieſen richtigen Begriff von der göttlichen Vorſehung; ſo würden tauſend bittere Klagen, tauſend ungerechte Vorwürfe, wodurch die Wege GOttes getadelt werden, gänzlich wegfallen, und man würde erkennen, daß nichts gerechter ſey, als was GOtt thut, und daß alle ſeine Fügungen Proben ſeiner allerhöchſten Weisheit, Güte und Gerechtigkeit ſind. Der vortrefliche **Herr Gellert** hat dieſes in folgender Fabel ſo rührend und überzeugend vorgeſtellet, daß ich den beſten Beweis übergehen würde, wann ich ſie nicht hier anführen wollte:

O Menſch! was ſtrebſt du doch den Rathſchluß zu ergründen,
Nach welchem GOtt die Welt regiert?
Mit endlicher Vernunft wilſt du die Abſicht finden,
Die der Unendliche bey ſeiner Schickung führt?
Du ſiehſt bey Dingen, die geſchehen,
Nie das Vergangne recht, und auch die Folge nicht;
Und hoffeſt doch den Grund zu ſehen,
Warum das, was geſchah, geſchicht?
Die Vorſicht iſt gerecht in allen ihren Schlüſſen;
Dies ſiehſt du freylich nicht bey allen Fällen ein;
Doch wollteſt du den Grund von ieder Schickung wiſſen:
So müßteſt du, was GOtt iſt, ſeyn.
Begnüge dich, die Abſicht zu verehren,
Die du zu ſehn zu blöd am Geiſte biſt;
Und laß dich hier ein jüdiſch Beyſpiel lehren,
Daß das, was GOtt verhängt, aus weiſen Gründen fließt,
Und, wenn dirs grauſam ſcheint, gerechtes Schickſal iſt.

Als Moſes einſt vor GOtt auf einem Berge trat,
Und ihn von jenem ewgen Rath,
Der unſer Schickſal lenkt, um größre Kenntniß bat:
So ward ihm ein Befehl, er ſollte von den Höhen,
Worauf er ſtund, hinab ins Ebne ſehen.
Hier floß ein klarer Quell. Ein reiſender Soldat,
Stieg bey dem Quell von ſeinem Pferde,
Und trank. Kaum war der Reuter fort:
So lief ein Knabe von der Heerde
Nach einem Trunk an dieſen Ort.

Er fand den Geldſack bey der Quelle,
Der jenem hier entfiel, er nahm ihn, und entwich;
Worauf nach eben dieſer Stelle
Ein Greiß gebückt an ſeinem Stabe ſchlich.
Er trank, und ſetzte ſich, um auszuruhen, nieder;
Sein ſchweres Haupt ſank zitternd in das Gras,
Bis es im Schlaf des Alters Laſt vergaß.
Indeſſen kam der Reuter wieder,
Bedrohte dieſen Greiß mit wildem Ungeſtüm;
Und forderte ſein Geld von ihm.

Der Alte ſchwört, er habe nichts gefunden,
Der Alte fleht und weint, der Reuter flucht und droht;
Und ſticht zuletzt, mit vielen Wunden,
Den armen Alten wütend todt.

Als Moſes dieſes ſah, fiel er betrübt zur Erden;
Doch eine Stimme rief: hier kanſt du inne werden,
Wie in der Welt ſich alles billig fügt.
Denn wiß: es hat der Greiß, der ietzt im Blute liegt,
Des Knabens Vater einſt erſchlagen,
Der den verlohrnen Raub zuvor davon getragen.

§. 356.

GOtt hat ſich nach völliger Freyheit entſchloſſen, dieſe Welt zu ſchaffen. Er ſprach: Es ſey das Beſte aller möglichen Dinge auſſer mir. Er ſahe, daß dieſes gegenwärtige Welt wär. Sie werde! Und es geſchahe alſo. Nur dieſe einzige Welt exiſtiret. Auch dieſe einzige nur hatte GOtt beſchloſſen. Er hat alſo einen einzigen allgemeinen Entſchluß gefaßt, daß alles, was zu dieſer Welt gehöret, würklich ſey; und ihre von ihm vorhergeſehene Vollkommenheit, anderer Unvollkommenheit aber, waren der Bewegungsgrund zu dieſem allgemeinen Entſchluſſe; und eben ſo iſt es mit allen beſondern Entſchlüſſen GOttes, die unter dieſen allgemeinen enthalten ſind. GOtt hat ſich alſo nicht entſchloſſen eine gewiſſe Perſon ewig ſelig, eine andere ewig unglückſelig zu machen, ohne die Bewegungsgründe zu dieſem Entſchluſſe, aus einer ieden ihrer Vollkommenheit, oder Unvollkommenheit zu nehmen. Eine blinde Wahl GOttes in Abſicht der Seligen und Verdammten iſt mir

wenigſtens eben ſo unbegreiflich, als der Begriff der höchſten Gerechtigkeit, ohne den Begriff der höchſten Güte.

§. 357.

Die den Creaturen geſchehene Bekanntmachung des göttlichen Willens heißt die **Offenbahrung**. Durch die Offenbahrung lernen wir alſo die göttlichen Entſchlieſſungen zwar nicht völlig faſſen, oder begreiffen, aber doch ſo ſehr einſehen, als es der göttlichen Vorſehung gefällt. So hat uns GOtt in der Natur und allen Creaturen ſeinen Willen zum Theil zu verſtehen gegeben; ja unſere Seele ſelbſt, indem ſie ſich die Welt vorſtellet, iſt eine Vorſtellungskraft ihres GOttes, der ſich ihr überall offenbahret, und von dem iede Sache zeuget. Auſſer dieſer natürlichen Offenbahrung aber, iſt auch eine übernatürliche möglich, darinn ſich GOtt den Menſchen durch eine Rede auf eine übernatürliche Art zu erkennen geben kann; und ſie wird in alle den Fällen würklich ſeyn müſſen, wo die natürliche Offenbahrung nicht hinreichend geweſen iſt, uns GOttes Willensmeynung ſo vollkommen zu erkennen zu geben, als er will, daß wir ihn erkennen ſollen. Keine Offenbahrung, ſie ſey natürlich oder übernatürlich, kann der andern widerſprechen; denn ſie rühren alle von GOtt her, in GOtt aber iſt kein Widerſpruch zu gedenken. Da alſo alles, was in ieder Offenbahrung vorkommen, kann, höchſt möglich und alſo vollkommen vernünftig ſeyn muß: ſo kann nichts wider die Vernunft lauffen, oder unvernünftig ſeyn, was darinn vorgetragen wird, obgleich vieles über die menſchliche Vernunft gehen kann, z. E. die Geheimniſſe.

§. 358.

Ein Naturaliſt im eigentlichen Verſtande leugnet in dieſer Welt die Würklichkeit einer göttlichen übernatürlichen Offenbahrung. Dieſes thut er entweder, weil er keine übernatürlichen Begebenheiten in dieſer Welt für möglich hält; und ſo kann er ſeine Widerlegung in der Weltwiſſenſchaft finden, oder weil er glaubt, daß ſie wider die Vernunft ſtreite, und das iſt ſchon vorhin wider-

derlegt worden (§. 357.), oder endlich, weil er die göttliche Vorſehung über das menſchliche Geſchlecht leugnet, und dieſer Gedanke widerlegt ſich ſchon ſelbſt. Ein Naturaliſt irret alſo in alle dieſen Fällen, und kann durch leichte Vernunftſchlüſſe zurechtgebracht werden, wenn er weiter keine, als dieſe Gründe anzuführen weiß, woraus er die göttliche übernatürliche Offenbarung leugnen will.

§. 359.

Dieſes iſt der kurze Entwurf und Inhalt der natürlichen Gottesgelahrheit, womit ich zugleich die ganze Hauptwiſſenſchaft beſchlieſſe. Ich hätte beſonders in dieſem letzten Theile derſelben etwas weitläuftiger ſeyn können, wenn ich nicht wüßte, wie wichtig alle dieſe Materien ſind, und wie leicht man etwas darinn verſehen kann, wenn man beſonders in der Ueberlegung der ſchwerſten Wahrheiten ſo wenig geübt iſt, als ich. Jedermann wird mir zugeſtehen, daß die theologiſchen Wahrheiten unter allen philoſophiſchen von den größten Folgen ſind, und die unzähligen Beyſpiele groſſer Gelehrten, die, wenn ſie ſich daran gewagt haben, in ein weites Labyrinth von ſcheinbaren Begriffen und inquiſitionaliſche Irthümer gerathen ſind, ſchrecken mich ab, nur das geringſte hinzuzuſetzen, was ich nicht bedürfenden Falls aus gültigen und vortreflichen Schriftſtellern entlehnt zu haben beweiſen kann. Ich habe mich überhaupt bey dieſer Abhandlung der natürlichen Gottesgelahrheit auſſer der deutſchen Ueberſetzung der Baumgartiſchen Metaphyſik, der vernünftigen Gedanken von GOtt, der Welt und der Seele des Menſchen, u. ſ. w. des Herrn Baron von Wolfs, und der Theodicee des Herrn von Leibnitz bedienet. Aus dieſen reinen Quellen habe ich geſchöpfet, und habe das, was ich daraus geſchöpft habe, rein, unverfälſcht und ohne Zuſatz behalten. Muß es alſo nicht orthodox ſeyn? Den Nutzen, ſo meine Leſerinnen aus den bisher vorgetragenen Wahrheiten, und inſonderheit der natürlichen Gottesgelahrheit, ſchöpfen werden, haben ſie ganz allein dieſen gelehrten Männern zu danken. Ich werde mich überhaupt nie in Streitigkeiten einlaſſen können; am allerwenigſten aber über theologiſche Wahrheiten, und ich habe mir, da ich mein Unvermögen überlegt habe, folgende Maxime veſtgeſetzt, womit ich den zweyten Theil der Philoſophie beſchlieſſen werde.

Gelehrte! Zankt euch um Religionen,
Forſcht, ob der Schluß aus klaren Gründen fließt;
Beſtimmt das Wohl verſtorbner Millionen,
Und ſeht wem ihr des Himmels Thor verſchließt.
Mein Urtheil baut des Gottesdienſtes Sätze,
Auf dieſen Grund: GOtt und dem König treu!
Um dieſen Satz legt mir kein faul Geſchwätze,
Im Kirchenſtaat, den Ketzer-Tittel bey.

Gründ-

Grundriß
einer
natürlichen Hiſtorie
und eigentlichen
Naturlehre
für das
Frauenzimmer.

Zweyter Theil.

Vorrede
der Verfaſſerin.

So oft ich bedenke, daß dieſe Schrift weder neue Wahrheiten in ſich enthält, noch auch die erſte in ihrer Art iſt, daß die alten Wahrheiten, ſo darinn vorkommen, aus den neuern Schriftſtellern entlehnet ſind, die Einkleidungen und Erläuterungen aber nichts beſſers als mich zur Erfinderin haben: ſo wird mir die Verwegenheit fürchterlich, wozu ich mich habe verleiten laſſen, eine philoſophiſche Schriftſtellerin zu werden; und ich zweifle, ob ich iemals eine ähnliche Handlung wieder unternehmen werde. Was hilfts, daß ich ein Frauenzimmer bin, gegen welche die Beurtheiler die beleidigende Beſcheidenheit haben, ihr durch die Finger zu ſehen, da mich der männliche Ehrgeitz quält, ein wahres Lob zu verdienen, welches doch meine ganze Vorherſehungskraft fliehet? Kurz, ich merke zu ſpät, daß mir der Muth eines Schriftſtellers fehlet, und daß der Muth einer Schriftſtellerin die Spuren des ſchwächern Geſchlechts an ſich hat. Gleichwol bin ich genöthiget, dieſen zweyten Theil der

Weltweisheit ans Licht zu geben, und ich beſtrafe mit dieſem Beſchluſſe meinen Vorſatz zum Anfange.

Die Naturlehre hat angenehmere Gegenſtände, als die andern Theile der Weltweisheit. Vielleicht gefällt ſie dieſer Urſach wegen; und meine **Leſerinnen**, denen zu gefallen dieſe Blätter allein geſchrieben ſind, werden vielleicht hierdurch eifrigere Liebhaberinnen der Natur. Dieſes ſollte mir ein erwünſchter Nutzen meiner Bemühungen ſeyn, und es iſt in Wahrheit der einzige, den ich mich unterſtehe zu hoffen. Ich will mein Geſchlecht nicht loben, weil es von allen denen ohnedem geſchicht, die doch in Abſicht unſers Verſtandes heimliche Freygeiſter ſind: aber nichts deſtoweniger muß ich um ſo viel Gerechtigkeit bitten, daß man zugeſtehen möge, daß es auch unter uns Erfinderinnen neuer Wahrheiten gebe, ob ſie gleich eben ſo rar ſind, als junge Herren, die ihren männlichen Verſtand beyſammen haben ſollten. Vielleicht gebe ich Gelegenheit, daß dieſe verborgenen Geiſter ſich hervormachen, und die Naturlehre mit neuen Erfindungen bereichern. Solche ſüſſe Träume verurſachen, daß ich noch nicht alles bereue, was ich geſchrieben habe. Sie verführen mich öfters ſo weit, daß ich es für möglich halte, mich noch einmal zu entſchlieſſen zu ſchreiben. Und wenn ich es kurz ſagen ſoll, ich möchte gern eine Lehrerin meines Geſchlechts ſeyn. Dieſe Redensart fällt mir aus einigen Vorreden ein, die ich geleſen habe, und drückt einen männlichen Gedanken aus, einen ſo ſtarken Gedanken, der weibliche Seelen leicht einnehmen kann.

Ich

Ich finde nichts, was meine Ueberzeugung von der Wahrſcheinlichkeit der Hofnung, die ich mir mache, beſſer ausdrücken ſollte, als das offenherzige Geſtändniß, daß mein Geſchlecht zum tändeln mehr aufgelegt iſt, als die ernſten Mannsperſonen. Dieſe Eigenſchaft iſt der Naturlehre einträglich. Phyſicaliſche Beobachtungen und Verſuche anzuſtellen, dazu gehöret in Wahrheit eine Seele, die ſich bey Kleinigkeiten aufhalten kann, und die Männer laſſen unſern Seelen hierinn unſtreitig den Vorzug. Vielleicht kann mit der Zeit bewieſen werden, daß es ein Vergehen ſey, uns deshalb nicht zu beneiden. Ich muntere iede, die dieſe Schrift lieſet, dazu auf, und habe nur um Vergebung zu bitten, daß ich, wie die meiſten Verfaſſer moraliſcher Schriften, zum Guten ermahne, ohne mich zum Muſter darſtellen zu können. Halle den 29. April 1751.

Joh. Charl. Zieglerin.

Vorrede
zur neuen Auflage.

Ich hätte in der natürlichen Hiſtorie viel Zuſätze machen können, aber das Buch iſt ſchon groß genug, und verdienet nicht vergröſſert zu werden, zumal, da man das Syſtema des Herrn **Linnäus** wenig mehr annimmt. Auch die Stellen, die ich damals, als dieſes Buch von mir, auf Ueberredung des ſeel. Hrn. Profeſſor **Krügers** geſchrieben werden mußte, zur Erläuterung hinzugefüget habe, ſollten aus ganz andern Quellen genommen worden ſeyn, die ich damals nicht hatte. Kurz, bloß darum, weil dies Buch einmal in der Welt iſt, und nicht zurück genommen werden kann, wird es wieder aufgelegt, aber ich wünſchte iezt ſehr, daß man mich nicht zu dieſer Unternehmung, beſonders des erſten Theils, der ich weder iezt, noch vielweniger damals auf einige Weiſe gewachſen war, verleitet hätte. An eine Verbeſſerung kann ich mich nicht wagen, und ohnedem iſt ein einmal mislungenes Unternehmen viel zu ekelhaft. Es müßte der ganze Grundriß zu einem ſolchen Buche viel anders ſeyn, und ich habe ſolches erſt erkannt, ſeitdem ich Bücher, und nicht bloß nachgeſchriebene Collegia in die Hände bekommen, die man mir erſt hätte geben ſollen.

Joh. Charl. Unzerin,
geb. Ziegler.

Die

Die
Naturlehre.

Einleitung in die Naturlehre.

§. 1.

Die allgemeinen Beſchaffenheiten der Dinge, welche in der Hauptwiſſenſchaft vorgetragen werden, erſchöpfen bey weiten noch nicht die Reichthümer der Wahrheit, und ſind nur ein unendlich kleiner Theil von dem, was wir wiſſen können, und nur die Gründe aller menſchlichen Erkenntniß, aber nicht der Inbegriff derſelben. Es iſt wahr, wir haben nicht allein in der Grundwiſſenſchaft die allgemeinſten Beſchaffenheiten, ſondern auch in der Weltwiſſenſchaft, Seelen-Lehre, und natürlichen Gottesgelahrheit, andere nichi ſo gar allgemeine Beſchaffenheiten aller möglichen Dinge, GOttes, der Welt, und unſerer Seelen kennen gelernet. Allein es ſind viele Grade der Allgemeinheit, und es giebt noch ſowol von den Geiſtern, als auch von den Körpern in der Welt Beſchaffenheiten, die zwar nicht abſtrakt genug zur Hauptwiſſenſchaft, dennoch aber noch allgemein genug ſind, daß ſie Gegenſtände der Weltweisheit ſeyn können. Nachdem wir alſo in der Hauptwiſſenſchaft ihre allgemeinſten Beſchaffenheiten haben kennen lernen: ſo könnten wir nunmehro die etwas niedrigern Beſchaffenheiten aller Geiſter und Körper in Erwägung ziehen. Allein, was die Geiſter betrift, ſo haben wir ſchon in der vernünftigen Seelenlehre Proben genung von unſerer Unwiſſenheit ihrer nähern Beſchaffenheiten geſehen. Wir müſſen uns demnach die Luſt vergehen laſſen, ſie in einem beſondern Theile der Weltweisheit näher kennen zu lernen; und es ſoll derſelbe ein Gut ſeyn, welches wir der Nachwelt zu finden und zu genieſſen gönnen

wollen. Die Körper hingegen haben nicht ſo unbegreifliche Eigenſchaften, als die Monaden und Geiſter. Sie unterwerfen ſich unſern Sinnen, und laſſen ſich auf das genaueſte unterſuchen. Wir können uns alſo auſſer denen allgemeinen Beſchaffenheiten, die uns die Weltwiſſenſchaft von ihnen gelehrt hat, noch auf mehrere beſondere Beſchaffenheiten von ihnen Rechnung machen; und die Gelehrten ſind nicht nachläßig geweſen, dieſelben zu entdecken. Sie haben eine unbeſchreibliche Menge Wahrheiten von ihnen zuſammen getragen; und die Lehre, welche daraus entſtanden iſt, wird überhaupt die **Naturlehre** genennet. Es iſt alſo die **Naturlehre in ihrer weiteſten Bedeutung** genommen, die Lehre von denjenigen Beſchaffenheiten der Körper, welche nicht die aller allgemeinſten ſind. Denn dieſe ſind Gegenſtände der Weltwiſſenſchaft.

§. 2.

Die Naturlehre betrachtet die Körper entweder **hiſtoriſch** oder **philoſophiſch**. Hieraus entſtehen zwey Haupttheile der Naturlehre; davon der hiſtoriſche, die **natürliche Hiſtorie**, der philoſophiſche aber, die **Naturlehre in eigentlicher Bedeutung** genennet wird. Die **Natürliche Hiſtorie** lehret uns nur die Körper dieſer Welt kennen; und insbeſondere beſchäftiget ſie ſich mit denen Körpern, die wir auf unſerm Erdboden antreffen. Sie theilet die Körper ein in ihre höhere und niedere Gattungen und Arten, und giebt von iedweder die gehörigen Begriffe. Die **Naturlehre** aber iſt eine philoſophiſche Lehre, oder Wiſſenſchaft, und lehret alles, was durch die Kräfte der Körper möglich iſt. In der **natürlichen Hiſtorie** wird alſo nur eine Erzählung vorgetragen: in der **Naturlehre** hingegen, wird alles aus unumſtößlichen Gründen auf gehörige Art erwieſen. Dieſe beyde Theile der Naturlehre faſſen alles in ſich, was ein Philoſoph von denen Körpern wiſſen muß. Es iſt aber leicht zu erachten, daß wir nicht eher von den Körpern

wer-

werden philoſophiren können, als bis wir ſie vorher haben kennen gelernet. Alſo müſſen wir die natürliche Hiſtorie zuerſt anfangen, und die Naturlehre im eigentlichen Verſtande muß beſchlieſſen. Dieſes iſt der Entwurf, nach welchen ich mich in dieſem letzten Theile der Weltweisheit richten werde. O wie viele vortrefliche Entdeckungen ſtehen uns nicht noch bevor! Es eröfnet ſich uns eine bezaubernde Ausſicht! das ſchöne, das groſſe Reich der Natur iſt es, wohin ich meine **Leſerinnen** führen werde. Keine trockene Sätze, keine leere Spitzfindigkeiten, keine möglichen Dinge aus einer andern Welt, keine dunkele Erläuterungen ſonnenklarer Wahrheiten ſollen uns hinfort die Weltweisheit rauh und unangenehm vorſtellen. Nein! Man gedenke ſich das Schönſte, das Reizenſte, das Erhabenſte: ſo wird man ſich das Bild der Naturlehre machen.

Die natürliche Hiſtorie.

§. 3.

Die natürliche Hiſtorie iſt eine hiſtoriſche Erkenntniß der Körperlichen Theile dieſes Erdbodens. Ich ſage noch einmal, daß man die Grenzen dieſer Wiſſenſchaft nicht weiter hinaus ſetzen könne: weil es uns unmöglich iſt, andere Körper ſo genau kennen zu lernen, als diejenigen, die ſich auf unſerm Erdboden befinden. Der Weg zum Monde ſtehet uns nicht offen, ſo ſehr wir es auch wünſchen, um unſerer Neubegierde genug thun zu können. Die noch weiter von uns entfernten himmliſchen Körper laſſen ſich kaum mit unſern Augen erreichen, und ihre groſſe Entfernung macht uns alle Hofnung zu nichte, ſie iemals näher kennen zu lernen. Da nun keine Erkenntniß weiter erkläret werden darf, als wie ſie möglich iſt: ſo iſt es nothwendig, die natürliche Hiſtorie nur auf die Körper dieſes Erdbodens einzuſchränken. Man müßte ſich ſehr wenig auf dieſer unſerer groſſen Kugel umgeſehen haben,

wenn man befürchten wollte, daß durch eine ſolche Einſchränkung, die natürliche Hiſtorie allzu enge Grenzen bekommen würde. Eine unzählbare Menge Körper ſind Theile unſers Erdbodens, und wir dürfen nicht daran gedenken, nur iemals mit der hiſtoriſchen Erkenntniß derſelben fertig zu werden. Nicht eher erfahren wir, wie wenig wir von dem allen wiſſen, was zu unſerer Welt gehöret, als bis wir eine recht groſſe Menge Theile davon ſchon haben kennen lernen. Denn ie mehr wir entdeckt haben: deſto mehr Gründe offenbaren ſich unſerm Verſtande, woraus geſchloſſen werden kann, daß deren noch ungleich mehr vorhanden ſeyn müſſen, die uns noch unbekannt ſind.

§. 4.

Alle Körper dieſes Erdbodens ſind ſich einander einigermaſſen ähnlich, und unähnlich; das heißt, ſie laſſen ſich unter gewiſſe allgemeine Begriffe bringen; und dieſe laſſen ſich wiederum in niedrigere Gattungen oder Arten eintheilen. In der natürlichen Hiſtorie müſſen wir nicht allein lernen, unter welche Hauptarten von Körpern ein ieder in der Natur vorkommender Körper gehöret: ſondern wir müſſen auch ſeine ihm eigene Unterſcheidungsmerkmale kennen lernen. Was iſt alſo wol nöthiger, als daß wir die Hauptgattungen aller Körper vorher veſt ſetzen, ehe wir uns in eine nähere Betrachtung derſelben einlaſſen. Ich werde in dieſer Eintheilung dem berühmten Herrn **Linnäus** folgen, deſſen **Naturſyſtem** der hieſige Herr **Profeſſor Lange** ins deutſche überſetzt hat. Dieſer groſſe Kenner der Natur hat unſtreitig die Körper in der vortreflichſten Ordnung unter einander geſetzt; und die Unterſcheidungsmerckmale eines ieden ſind ſo deutlich ausgedruckt, daß es uns heut zu tage, durch ſeinen Fleiß ſehr leicht gemacht worden iſt, einen richtigen Begriff von der natürlichen Hiſtorie zu erlangen. Doch muß ich geſtehen, daß es denenjenigen meiner **Leſerinnen** um ein merkliches

ſchwe-

ſchwerer werden wird, in dieſem Theile der Gelehrſamkeit etwas gründliches zu erlernen, die entweder keinen Vorrath geſamleter natürlicher Körper ſelbſt beſitzen, oder keine Gelegenheit haben, dergleichen irgends wo in Augenſchein zu nehmen, als andern, die ſich aus Naturaliencabinetten die verſchiedenen Arten der Körper durch ſinnliche Unterſuchung bekannt machen können. Vielleicht hat die Anmuth dieſer Lehre den Vortheil, daß es auch unter uns Mode wird, ſich Cabinette anzulegen, und daß einem ſo edeln Zeitvertreibe, in Erforſchung der Reichthümer der Natur, andere geringere, die unter uns Mode ſind, aufgeopfert werden.

§. 5.

Alle Körper dieſes Erdbodens laſſen ſich in drey Hauptgattungen eintheilen, welche die **drey Reiche der Natur** genennet werden. Alle Körper wachſen, oder werden nach und nach gröſſer. Aber einige leben zugleich; andere wachſen, ohne zu leben. Ein Naturforſcher nennet nemlich nur diejenigen Körper **lebendig**, welche durch ihre eigenen Kräfte, ihnen ſelbſt gelaſſen, merkliche Veränderungen würken. Ein Stein würkt ſich ſelbſt gelaſſen gar keine merkliche Veränderungen, und wird alſo **todt** genennet. In denen Pflanzen und Gewächſen hingegen iſt ein Umlauf von Säften; und viele merkwürdige Abwechſelungen, ſo ſich mit ihnen zutragen, zeugen von weit geſchäftigern Kräften, als diejenigen ſind, in den todten Steinen. **Die Steine** wachſen alſo; aber ſie leben nicht. **Die Pflanzen** ſind diejenigen Körper des Erdbodens, welche wachſen, und zugleich leben. Und endlich ſind diejenigen Körper übrig, welche zugleich wachſen, leben, und empfinden; das ſind **die thieriſchen Körper. Es giebt alſo drey Reiche der Natur: das Steinreich; das Pflanzenreich;** und **das Thierreich;** und damit wir von den einfachern Begriffen zu denen

mehr

mehr zuſammengeſetzten fortgehen: ſo wollen wir mit dem Steinreiche den Anfang machen.

Das Steinreich.

§. 6.

Alle Steine dieſes Erdbodens laſſen ſich bequem in drey Hauptgattungen eintheilen. Denn einige beſtehen aus lauter Theilgen von einerley Art, die wenigſtens nicht merklich von einander verſchieden ſind; und das werden **Felsſteine** genennet. Ich will nur hier den gemeinen Kieſelſtein zum Beyſpiele anführen, welcher aus lauter Theilgen beſteht, die einander ſehr ähnlich ſind. Andere Steine beſtehen aus Theilgen verſchiedener Art; und dieſe ſind zweyerley. Denn entweder ſind ſie nur aus Felsſteinen, und Theilgen anderer Art zuſammengeſetzt: ſo heiſſen ſie **Minern**: oder ſie ſind aus Felsſteinen und Minern verſchiedener Art zuſammengeſetzt, daß alſo ihre Theile eine groſſe Mannigfaltigkeit haben; und denn heiſſen ſie **aneinandergeſetzte** oder **gegrabene Steine**. Es giebt Steine genug, welche die Liebhaber der Bergwerksſachen unter dem Namen der **Stufen** in den Steincabinetten aufbehalten; und man darf ſelbige nur anſehen: ſo wird man bemerken, daß ſie unter den Begriff der Minern gehören. Denn es iſt ein Theil von ihnen allemal Felsſtein, z. E. Kieſel oder Quarz, u. ſ. w. Der andere Theil aber enthält verbrennliche, ſchweflichte, oder auch metalliſche Theilgen, z. E. Kupfer oder Bley, u. ſ. w. in ſich. Hingegen darf man nur auf die Aecker oder Felder gehen: ſo wird man daſelbſt Steine genug finden, die aus allerhand ſehr verſchiedenen Theilgen zuſammengewachſen ſind; und dieſe alle gehören unter den Begriff derer gegrabenen Steine, welchen Namen ſie daher bekommen haben, weil ſie am häufigſten aus der Erde gegraben werden. Wir wollen in dem Steinreiche ebenfalls von denen einfachern Begriffen zum zuſammengeſetzten fortgehen,

und alſo erſt die Felsſteine, hernach die Minern, und endlich die gegrabene Steine betrachten.

§. 7.

Wenn wir die Felsſteine durchgängig betrachten: ſo findet ſich, daß einige in dem ſtärckſten irdiſchen Feuer ausdauren, und darinn wenig oder gar nicht verändert werden. Dieſe werden wegen ihrer Feuerbeſtändigkeit, **unverbrennliche Steine** genennet. Andere werden durch die Hitze des Feuers in einen Kalk verwandelt, und heiſſen deswegen **kalkartige**: noch andere aber werden in der Hitze zu Glas, und dieſe heiſſen **glasartige Steine**. Wir haben alſo hier wiederum dreyerley Gattungen von Felsſteinen zu betrachten, die **unverbrennlichen**, die **kalkartigen** und **glasartigen**. Die allermeiſten Felsſteine aber nehmen, ſo viel man bemerkt hat, aus Erden ihren Urſprung; ich meine die Theile, woraus ſie zuerſt entſtanden ſind, ſind Erde geweſen. Der Schiefer, Wetzſtein und Marmor gehören, wie unten folgen wird, unter die Felsſteine. Man hat aber bemerkt, daß der Schiefer aus einer ſchwarzen ſumpfigten Gartenerde ſeinen Urſprung nimmt, welcher auch der Schiefer an Farbe ähnlich iſt. Der Wetzſtein braucht nur zerrieben zu werden: ſo ſiehet man augenſcheinlich, daß er aus dem Sande entſtanden ſey, worein er ſich alsdenn wieder verwandelt; und endlich iſt der **Marmor** nichts anders, als ein aus zartem Thone erzeugter Stein; woraus erhellet, daß wenigſtens dieſe Gattungen von Felsſteinen ihren Urſprung aus Erden genommen haben. Indeſſen iſt überhaupt anzumerken, daß der eigentliche Urſprung der Steine, Pflanzen und Thiere noch ſehr verborgen ſey. So viel uns die Natur von ihren Werken offenbaret, ſo ſehr verbirgt ſie doch ihre Werkſtatt für unſern Augen.

Ins innre der Natur dringt kein erſchaffner Geiſt.

Man traue alſo am allerwenigſten den zuverläßigen Nachrichten von dieſer Art. Die Natur behält ſich hier etwas

vor,

vor, das ſie niemanden offenbaret. Es iſt wahr, daß man heut zu Tage mehr von ihr weiß, als die Alten gewußt haben: allein, man ſpricht auch öfters ſehr viel von ihr, um nur zu ſcheinen die Ehre zu haben, ſie näher zu kennen:

Nur Schade, daß von ihr, wie von Geſpenſtern, gilt:
Ein ieder ſpricht davon, und wenig ſehn ihr Bild!

§. 8.

Die unverbrennliche Steine ſtehen eine gewaltige Hitze aus, ohne daß ſie dadurch merklich verändert würden. Inzwiſchen ſind ſie nicht gegen alles Feuer unüberwindlich. Mit den ſehr groſſen Brennſpiegeln kann man das Sonnenfeuer dergeſtalt ſammeln, daß kein einziger Körper in der Natur angetroffen wird, der nicht ſollte dadurch in Glas verwandelt werden. Man kann alſo die unverbrennlichen Steine nur darum unverbrennlich nennen, weil ſie nicht wie die andern Steine durch ein irdiſches Feuer in Glas oder Kalk verwandelt werden. Es giebt verſchiedene Gattungen unverbrennlicher Steine. Ich will ſie mit ihren vornehmſten Arten erzählen; brauche aber nicht erſt zu erinnern, daß ich mich ſehr wenig dabey werde aufhalten können, indem die Menge aller natürlichen Körper gar zu groß iſt, daß man ſie in einer Schrift, wie dieſe iſt, ausführlich betrachten könnte. Dieſes will ich hier ein für allemal geſagt haben. Ich beſitze überdem einen ſehr mittelmäßigen Vorrath von Steinen, und kann alſo mit raren Beſchreibungen nicht dienen. Es iſt auch mein Vorſatz hier nur, eine richtige und ordentliche Eintheilung der Körper vorzutragen; damit meine **Leſerinnen**, wenn dieſer oder jener Name eines Körpers genennet wird, wenigſtens die allgemeinen Begriffe wiſſen können, worunter er gehöret; und mehr wird man von mir nicht fordern.

§. 9.

Unter die **unverbrennlichen Felsſteine** gehöret 1. **der Asbeſt**; welcher Stein aus lauter untereinander gewebten Faſern, wie Faden, beſtehet. Man wiederhole hier die Eigenſchaften aller Steine, aller Felsſteine, und aller unverbrennlichen Steine, und nehme den Unterſchied des Asbeſtes dazu: ſo wird man einen hinlänglichen Begriff von dieſer Gattung der Steine haben. Man wird wiſſen, daß er wächſt, daß er aus Theilgen von einerley Art zuſammengeſetzt iſt, daß er das ſtärkſte Feuer unverſehrt aushält, und daß ſeine Theilgen faſerich durcheinander laufen. Jeder Stein, der alle dieſe Merkmale hat, iſt gewiß Asbeſt. Auf dieſe Weiſe kann man ſich von allen Steinen deutliche Begriffe machen: allein für mich würde dieſes hier viel zu weitläuftig ſeyn. Es giebt einige rare Arten von Asbeſt, davon ich ſelbſt nicht mehr, als die letzte geſehen habe. Die erſte iſt veſt und biegſam, ſchwimmt auch auf dem Waſſer, und wird daher, um der Aenlichkeit Willen, **Berggork** genennet. Die zweyte iſt zähe, ſchwimmet ebenfalls, und iſt biegſam wie Leder, weshalb ſie **Bergleder** heißt. Die dritte ſinkt im Waſſer zu Boden, läßt ſich ſpalten, und wird **Bergfleiſch** genennet. Man macht von Asbeſt die **unverbrennliche Leinwand**, welche eben wie andere Leinwand gemacht wird, nur daß man zu den Asbeſtfaden allemal einen Seidenfaden mit ſpinnet; daher verbrennen auch die letztern im Feuer, und bleibt nur der Asbeſt übrig. Wenn man den Asbeſt auf unausgebrannten Kohlen glühet, die noch blaue Flamme geben: ſo verändert er die Farbe. 2. **Amiant**, beſteht aus Faden, wie Asbeſt: aber ſie ſind nicht durcheinander gewebt, ſondern laufen gleich weit nebeneinander. Es wird auch hiermit unverbrennliches Papier und Linnen zubereitet. An die Farben muß man ſich nicht kehren, indem ſie ſehr verſchieden ſind. Hiervon hat man wiederum verſchiedene Arten. Es giebt Amiant mit ſehr zarten und zähen Faden, wie Haare, wel-

cher **unverbrennlicher Flachs** genennet wird. Eine andere Art hat auch håarige Faden, die ſich aber brechen laſſen, und wird **Federweis** genennet. Amiant, deſſen Faſern ſteif und borſtig ſind, heißt **unreifer**, und wenn ſie ſteif ſind, und winklicht laufen, **unåchter Amiant.** 3. **Schirbelſtein**, deſſen Faſern zerſtreut durcheinander liegen; iſt hier zu Lande ſehr rar, und wird von einem Berge in der **Schweitz**, wo er gefunden wird, auch **Lavez-ſtein** genennet. Er hat wieder verſchiedene Arten. 4. **Talk**, beſteht aus lauter håutigten, fleiſchartigen Theilen, und hat Erhöhungen und Vertiefungen. Er hat den Namen unſtreitig wol daher, weil er ſich ſo geſchmeidig anfühlen låßt, wie Talk. Es giebt harten und dicken Talkſtein, mit einer glånzenden Schale, welcher **Hornſtein** heißt; harter wie Leder, heißt **Rindenſtein**, welcher, der ſich zerreiben låßt, heißt **weiſſer**, und noch eine åhnliche Art wird **Goldtalk** oder **Katzengold** genennet. 5. **Blende**, hat Håutgen wie Schuppen, und ebene Flåchen, die der Talk nicht hat; ſie glånzt, und ſcheint daher viel hinter ſich zu haben, weshalb ſie auch den Namen **Blende** bekommen. Ihre Theile ſind zerbrechlich, und man findet ſie öfters fleckweiſe im Geſteine. Hiervon giebt es die **ſchwarze**, mit ſehr kleinen Theilgen, die man zwiſchen den Fingern nicht fühlet; die **gemeine**, hat lauter Theile, wie Schuppen; und das **rußiſche Frauenglas**, anderer Arten zu geſchweigen. Dieſes Frauenglas hat man auch in **Oſtindien**. In ganz **Siberien** ſollen die Fenſter daraus beſtehen, und es hat die Bequemlichkeit, daß man wegen ſeines Glanzes, von auſſen dadurch nicht ſehen kann, was in denen Håuſern geſchicht. Weil es von der Hitze nicht ſpringt: ſo kann es auch in Laternen gebraucht werden. Das beſte muß weiß ſeyn, und groſſe Blåtter haben, deren einige wol eine Elle lang und breit ſind.

§. 10.

§. 10.

Wir gehen fort zu den **Kalkartigen Steinen**, welche im Feuer zu Kalk oder Mehl werden; ja wenn auch die Kalkſteine auf andere Art, als durch Feuer aufgelöſet werden: ſo ſollen ſie doch auch ein Mehl geben. Kein kalkartiger Stein ſchlägt Feuer; ſo viel mir wenigſtens bekannt ſind: hingegen thun dieſes die **Glasartigen**, und kann man alſo, durch dieſes Mittel, wenigſtens in denen meiſten Fällen, bald unterſuchen, was ein kalkartiger Stein ſey. Zu den kalkartigen Steinen gehört 1. der **Schiefer**, deſſen Stücke ſich von einander ſpalten laſſen. Er entſteht aus einer leimigten Erde, die ſich gemeiniglich in Fiſchteichen und Sümpfen findet, welche nach und nach zu Stein geworden, und ſich ſo übereinander gelegt hat. Daher iſt es nicht Wunder, daß man ſo viel verſteinte Thiere und Gewächſe zwiſchen den Schieferblättern findet. Es giebt aſchfarbigen, **grauen Schiefer**; ſchwärzlichen, der ſich zerreiben läßt, und **gemeiner Schiefer** heißt; ſchwarzen, harten, **Tafelſchiefer**; welcher, wenn er zugleich klingend iſt, **Dachſchiefer** heißt, 2. **Spath**, beſteht aus Stücken, die die Figur eines geſchobenen Vierecks haben, welches ſich offenbaret, ſo bald man ihn in Stücken bricht. Er praſſelt und zerſpringt im Feuer. Es giebt hiervon den **Blätterſpath**, der ſich ſpalten läßt, und deſſen Blätter auseinander fallen. Man muß ihn, wegen der Aehnlichkeit des Anſehens, nicht mit dem Frauenglas verwechſeln, indem er ſich im Feuer blättert, und zu Kalk wird, welches das Frauenglas nicht thut. Man hat auch dichten undurchſichtigen, aber glänzenden Spath, welcher **gemeiner** heißt. Der dichte durchſichtige Spath wird **Isländiſcher Cryſtall** genennet. Wenn man ihn gegen das Licht hält, giebt er eine doppelte Strahlenbrechung, und macht, daß man die Sachen doppelt ſiehet. 3. **Marmor**, beſteht aus unförmlichen Stücken, ohne eine gewiſſe Figur. Man hat hiervon den **rauhen Marmor**, der ſich nicht poliren läßt, wohin der

ganz ſchlechte rauhe Marmor oder **Kalkſtein**, und der **Blutaderſtein** gehöret, welcher röthliche Adern, von harten Geſtein, bey ſich führet. Marmor, der ſich poliren läßt, heißt **glänzender Marmor.** Man hat **weiſſen**; einen mit rothem Glanz, **rothen**; einen mit glänzender ſchwarzen Farbe, **Probierſtein**, (den die Goldſchmiede gebrauchen); **bunten**, **ſtreifigten**, der Gemälde vorſtellt, **Florentiniſchen.** Dieſer **Marmor** wird in der Nachbarſchaft der Stadt Florenz angetroffen. Er iſt oft von weißlicher Farbe, und läßt ſich faſt wie Schiefer ſpalten. Wenn er polirt wird, ſtellet er Bäume, Gegenden und Ueberreſte alter Mauren oder Schlöſſer überaus artig mit gelben und braunen Farben vor. **Keysler** ſchreibt dieſe Figuren einer freſſenden Feuchtigkeit zu, ſo in die ſubtilen Fugen des Steins eingedrungen, und mit der Zeit ſolche Figuren hinterlaſſen hat, an welchen man, durch Hülfe der Einbildungskraft, eine Aehnlichkeit mit andern Werken der Natur und Kunſt findet. Es iſt dabey beſonders, daß dieſe Bilder nicht auf der bloſſen Fläche des geſpaltenen Steines haften, ſondern denſelben öfters über eines Meſſers Rücken dick durchdrungen haben; daher es denn kommt, daß ſie nicht ſo leicht im Feuer vergehen, als mit andern Steinen dieſer Art zu geſchehen pfleget. Es giebt dunkelgrünen Marmor mit ſchwarzen Flecken, **Serpentinſtein**; und blauen, mit ſchwarzen Flecken, **Laſurſtein.** Marmor, deſſen Theile glänzen und ſchimmern, heißt **Spielender**; welcher, wenn er undurchſichtig iſt, **Gipsſtein**; wenn er aber etwas durchſichtig iſt, **Alabaſter** heißt.

§. 11.

Zu denen **glasartigen Steinen** gehört: 1. der **Wetzſtein**, welcher in körnigte undurchſichtige Theilgen zerbricht. Hierher gehört der **Sandſtein**, deſſen Theile ſehr rauh und ungleich ſind; der **Schleifſtein**, deſſen Theile feiner und gleich ſind, ſich auch zerreiben laſ-

ſen; und endlich der **Seigerſtein**, welcher löchricht iſt, daß das Waſſer durchſeigert. 2. **Der Feuerſtein**, oder **Kieſel**, welcher in erhabene und vertiefte, halb durchſichtige Theilgen zerbricht. Hierhin gehören der gemeine **Feuerſtein**, der **Calcedon**, **Jaspis**, **Carneol**, **Malachit**, **Türkis**, **Sarder** und **Achat**. Ihre Unterſcheidungsmerkmale beruhen auf den Farben. Der **Achat** ſtellt öfters, mit ſeinen verſchiedenen Farben, Figuren von Werken der Kunſt und Natur ſo natürlich vor, daß man es nicht ohne Bewunderung wahrnehmen kann. So ſoll es einen Achat in einer Kirche zu Neapolis geben, der den Plan der Stadt Mantua auf das eigentlichſte vorſtellet. In der Kayſerlichen Schatzkammer zu Wien wird eben ein ſolcher Stein gezeiget, der die Stadt Ofen von Natur abſchildert. 3. **Der Quarz** oder **Kieſel**, zerbricht in eckigte, ſpitze, durchſichtige Theilgen. Zuweilen nennt man den Feuerſtein, zuweilen auch den Quarz Kieſel. Dieſen Quarz findet man am Ufer des Waſſers. Sein Urſprung iſt ungewiß. Herr **Linnäus** hat davon die Meinung: Er fängt an aus demjenigen Wäſſer, was ſich in den kleinen Klüften der Steine aufgehalten hat, und welches ſteinigte Ausdünſtungen an ſich genommen, auch durch Hülfe der Luft zu wachſen, und wächſt immer ſo fort. Daß wenigſtens ſeine erſte Erzeugung in einer wäſſerigten Feuchtigkeit geſchehen ſey, lehren die Gewächſe, welche vielfältig darinn eingeſchloſſen gefunden werden. Der gemeine **Quarz** ſieht wäſſerigt weiß. Der gelbbräunlichte, heißt **unächter Topas**; der rothe, **unächter Rubin**; der purpurfarbene, **unächter Amethiſt**; der blaue, **unächter Saphir**; der grüne, **unächter Smaragd**; der grünblaue, **unächter Beryll**.

§. 12.

Zur zweyten Claſſe des Steinreichs gehören alle **Minern**; welche entſtehen, wenn ein Felsſtein mit einer

Materie, welche in Anſehung ſeiner ihm eignen Theile fremde iſt, verbunden worden. Wenn dieſe fremden Theilgen ſich im Waſſer auflöſen laſſen, und ſchmackhaft ſind: ſo heiſſen ſie **Salze**, oder **ſalzartige Minern**. Sind aber die Theile ſo beſchaffen, daß ſie im Feuer rauchen, und einen Geruch von ſich geben: ſo heiſſen ſie **Schwefel**, oder **ſchwefelartige Minern**. Wenn endlich die fremden Theilgen einer Miner im Feuer ſchmelzen, und rein, hell und glänzend werden: ſo heiſſen ſie **queckſilberartige Minern**; und dieſer ihr fremder Theil iſt **Metall**. Wir müſſen von denen Salzen zuerſt handeln. Dieſe ſind Körper, welche ſich im Waſſer auflöſen, einigen Geſchmack haben, und ſich ſelbſt gelaſſen, allemal in gewiſſe Figuren zuſammenwachſen, oder anſchieſſen. Es iſt aus der Erfahrung bekannt, daß der Salpeter ſechseckigte Theile; das gemeine Salz aber würflichte habe. Eben ſo haben die andern Salze alleſamt eine ihnen eigne Figur. Nach Verſchiedenheit derſelben können alſo auch die Salze unterſchieden werden. Es giebt aber noch andere Unterſcheidungsmerkmale an ihnen. Manche Salze ſind von der Art, wie das Salz, welches man aus der Aſche auslauget, und haben darinn etwas beſonders, daß ſie dem Violenſyrup eine grüne Farbe geben; anderer beſondern Eigenſchaften zu geſchweigen. Dieſe werden alleſamt **Laugenſalze** genennet. Andere Salze färben den Violenſyrup roth, und kochen und ſchäumen, ſo bald ſie mit einem Laugenſalze vermiſcht werden, und das ſind **ſaure Salze**. Endlich giebt es auch Salze, die aus beyden vorhergehenden Arten zuſammengeſetzt ſind, und daher **Mittelſalze** genannt werden.

§. 13.

Diejenigen ſalzartigen Minern, deren Salz im Feuer ziſcht, eine ſechseckige Figur und ein ſaures Salz hat, das kein anderer Körper mit ihnen gemein hat, heiſſen **Salpeterminern**, und ein ſolches Salz heißt **Salpeter**.

Iſt

Iſt nun ein Theil einer ſolchen Salpeterminer Erde: ſo heißt ſie **Salpetererde.** Die Salpetererde iſt eigentlich die einzige natürliche Salpeterminer: denn aller bey uns gebräuchliche Salpeter wird durch die Kunſt zubereitet. Wir könnten alſo hier mit denen Salpeterminern ſchon fertig ſeyn, wenn nicht eine beſondere Beobachtung die Anzahl dieſer Minern noch um etwas vermehrte. Es giebt eine gewiſſe Art Steine, die ſo wie ſie die Natur hervorbringt, die ſechseckige Figur des Salpeters an ſich haben. Wem ſoll man dieſe Figur zuſchreiben? Aller Wahrſcheinlichkeit nach ſind alle Steine vorher flüßige Materien geweſen. Wenn in einer ſolchen flüßigen Materie ſalpetrige Theilgen geweſen wären, die ſich mit denen ſteinigten Theilgen vermiſcht hätten: ſo würden dieſe, vermöge ihrer Natur, eine ſechseckige Figur angenommen haben; und dieſes iſt der einzige mögliche Weg, wie dieſe Steine ſo ordentliche Figuren haben erhalten können. Es müſſen alſo die Steine dieſer Art, wenigſtens ihrem Urſprunge nach, Salpeterminern geweſen ſeyn. Daher rechnet man ſie nun unter die Salpeterminern, ob ſich gleich ietzo keine Spur von Salzen mehr in ihnen äuſſert, und ob ſie gleich ohne dieſe ihre beſondere Figur unter die Felsſteine gehören würden. Dieſe Steine werden wir alſo hier bey den Salpeterminern annoch betrachten müſſen. Es gehöret hieher der **Bergcryſtall**, welches ein weiſſer ſechseckigtgewachſener Quarz iſt; der **Topas**, welches ein gelbbrauner ſechseckiger Quarz iſt; der **Rubin**, welches ein rother; der **Amethiſt**, welches ein purpurfarbener; der **Saphir**, welches ein blauer; der **Smaragd**, welches ein grüner Quarz iſt. Nach **Keyßlers** Berichte wird in dem Cloſter Reichenau ein Smaragd gezeiget, welchen Carl der groſſe dahin verehret haben ſoll, und welcher $28\frac{1}{4}$ Pfund wieget, iedes Pfund zu 500000 Gulden taxirt. Er iſt zwey Zoll dicke, ſeine größte Länge beträgt, viertehalb Mannsſpannen, und ſeine größte Breite anderthalb Spannen. Man ſagt ferner, daß zu Loretto in dem heiligen

Hauſe ein Stücke Smaragd aufbehalten wird, welches die Grösſe von vier Menſchenköpfen hat, und in welchen ſehr viel andere zuſammengewachſen liegen. Man zählet an dem äuſſern Umfange allein 136. ſolcher Steine, worunter etliche faſt ſo groß als eine Fauſt ſind. Dieſe ihre Gröſſe und Koſtbarkeit hindert deshalb doch nicht, daß ſie nicht ſollten unter die Quarze gerechnet werden können; worunter noch ferner der Beryll, welches ein grünblauer Quarz iſt, gehöret. Alle dieſe Edelſteine ſind demnach nichts als Arten von Bergcryſtallen oder Quarzen, welche durch nichts als ihre Farbe und Figur edel gemacht werden. Auf ſo ſchlechten Abwechſelungen der Natur beruhet die Pracht und der Reichthum der Menſchen; und Wahn und Vorurtheil haben den Werth dieſer Steine vergröſſert.

Doch wer mit einem Sinn, den Kunſt und Weisheit ſchärfen,
Den groſſen Bau der Welt aufmerkſam durchgereißt:
Der wird an keinen Ort gelehrte Blicke werfen,
Wo nicht ein Wunderwerk ihn ſtehn, und forſchen heißt.
Macht durch der Weißheit Licht die Gruſt der Erde heiter,
Die Silberblumen trägt, und Gold den Bächen ſchenkt;
Durchſucht das holde Reich der buntgeſchmückten Kräuter,
Die ein verliebter Weſt mit frühen Perlen tränkt.
Ihr werdet alles ſchön, und doch verſchieden finden,
Und den zu reichen Schatz ſtets graben, nie ergründen.

In Wahrheit, es gehet in dem Steinreiche nicht anders zu, als bey uns Menſchen. Ein geringſchätziger gemeiner Quarz, oder Bergcryſtall, wenn ihn das Glück getroffen hat, bey ſeiner Geburt roth zu werden, iſt ein Rubin; ein prächtiger Stein, zu deſſen Hervorbringung aber nicht mehr gehöret, als zu dem Urſprunge des ſchlechteſten Kieſels, den er mit völligem Rechte für ſeinen Bruder erkennen muß. Doch es giebt noch mehr ſolche koſtbare Spiele der Natur. Der **Diamant** iſt nichts anders als ein Salpeterartiger Stein, wie die vorigen: ſcheint aber ſonſt die Natur der Feuerſteine zu haben. Man findet dieſe

koſt-

koſtbaren Steine ſelten ſehr groß, und daher ſind die größten, ſo man in Europa hat, beſonders berühmt. Einer davon, welchen der **Großherzog von Florenz** beſitzt, wiegt hundert und vierzigſtehalb Karat. Ein noch gröſſerer, der in der **Königlichen franzöſiſchen Crone** ſtehet, wiegt 144 Karat; und ſind die abfallenden Stücke, als er geſchliffen worden, allein mit 6000 Pfund Sterling bezahlt worden. Ja es ſoll in dem Schatze des **groſſen Mogols** ein Diamant von mehr als 270 Karat aufbehalten werden. Sechseckiger, auf beyden Seiten zugeſpitzter Spath, wird **Sparhcryſtall** genennet; iſt er aber auf beyden Seiten abgeſtumpft: ſo heißt er **Bleycryſtall**; und wenn ſeine Ecken wie Nägelknöpfe ausſehen, nennt man ihn **Natrum**. Wenn ſechseckiger Spath in Stücken zerbricht, da die Spitzen gegen einander ſtehen, heißt er **Spiegelſtein**. Ein Marmorſtein, der ſalpeterartig iſt und ſtinket, wird **Stinkſtein** genennet; iſt aber mit denen gemeinen **Stinkſchiefern** nicht zu verwechſeln.

§. 14.

2. Ein Salz, welches im Feuer praſſelt, eine würflichte Geſtalt hat, und worinn ſich ein laugenhaftes Salz und Säure zeiget, heißt **gemeines Salz**; welches, ſo wie es die Natur hervorbringet, allemal unrein, mit andern Theilgen vermiſcht, und alſo auch eine Miner iſt. Hiervon hat man das **Meerſalz** aus dem Meerwaſſer. In **Portugall und Spanien** hat man groſſe Salzpfützen, daraus das Salz genommen wird. Ferner gehört hierher das **Kochſalz**, welches aus dem Salzbrunnenwaſſer gekocht wird. Das Salzbrunnenwaſſer, worinn ſich das Kochſalz aufhält, heißt **Soole**. Wenn nun dieſe aus der Quelle geſchöpft worden: ſo wird ſie in eine groſſe platte, blecherne Pfanne gethan, und denn wird ihr nach und nach Gluth gegeben. Während dem Kochen ſetzt ſich das Salz am Boden und beyden Seiten des Ge-

fäſſes an; doch iſt immer iemand dabey, der den unreinen Schaum davon wegthut. Die Soole wird ſo lange gekocht, bis ſie verraucht iſt; und denn bleibt das trockene würfliche Salz übrig. Doch verhindert die Hitze, daß es recht würflicht anſchieſſen kann. Hartes gemeines Salz, ſo aus der Erde gegraben wird, heißt **Steinſalz**. Dieſes Salz wird an ſehr vielen Orten der Welt gefunden. Es kommt ſehr ſchön, helle, weiß, und durchſichtig aus der Erde; verliert aber die Farbe, wenn es klein gemacht wird. Vermuthlich rührt von dieſem Salze ſowol das Brunnen- als Meerſalz her.

§. 15.

3. Ein Salz, das im Feuer ſchäumet, achteckig gewürfelt iſt, eine reine Säure, aber kein metalliſches Weſen bey ſich führet, iſt **Alaun**. Dieſes Salz hat erſt einen gelinden, hernach aber einen zuſammenziehenden Geſchmack. Im Feuer verliert es bis auf die Hälfte ſeines Gewichtes unſchmackhaftes Waſſer; welches leicht zu verſuchen iſt, wenn man ein Stück auf glühende Kohlen leget. Der gewöhnliche Alaun wird aus allerhand Minern, durch gehörige Zubereitung, verfertiget. Man hat gediegenen Alaun, welcher **Federalaun** heißt, und bey Goslar gefunden wird: es giebt aber auch **Alaunſchiefer**, da der Alaun im Schiefer liegt. 4. Ein Salz, welches wie der Alaun im Feuer ſchäumet, aber Metall hält, eine zwölfeckige Figur annimmt, deren Seitenflächen länglich geſchobene Vierecke vorſtellen, und eine reine Säure bey ſich führet, heißt **Vitriol**. Dieſes reine ſaure Salz des Vitriols iſt auch in dem Alaun und Schwefel zu finden. Es giebt nur zweyerley Arten natürlicher Vitriole: nemlich den **Eiſenvitriol**, welcher grün ausſieht, und eine Eiſenerde bey ſich hat; und den **cypriſchen Vitriol**, welcher blau ausſieht, und wahres Kupfer in ſich enthält. Dieſes ſind alles Arten von Salzen, und wir können alſo nunmehro zu den ſchwefelartigen Minern fortgehen.

Wer wird ieden Vortheil nennen,
Zählen und beſchreiben können,
Den zur Luſt und Nutz der Welt
Der Gebürge Raum enthält.
Bald deckt Marmor, bald füllt Kreide,
Bald nur Kies, bald Kieſelſtein,
Ihr geſchätztes Eingeweide,
Als in veſten Mauren ein.
Alle koſtbare Metallen,
Diamanten, Bergcryſtallen,
Silber, Gold, (der Menſchen Luſt,)
Steckt in ihrer finſtern Bruſt.

§. 16.

Minern, welche im Feuer rauchen, und einen Geruch geben, ſind **ſchwefelartige Minern.** Der eine Theil davon iſt allemal Felsſtein; und dabey iſt es nicht nöthig, ſich aufzuhalten. Ich werde alſo nur die ſchwefelichten Theile ſelbſt zu beſchreiben haben; und da giebt es folgende: 1) Agtſtein, giebt einen bräunlichten, wohlriechenden Rauch, und iſt entweder veſt: ſo heißt er **Bernſtein**, welcher ſehr verſchiedene Farben hat, und öfters Inſekten in ſich hält; ja zuweilen findet man in denen Steinſammlungen auch ganze Eidexen darinn, welche, da er noch flüßig war, müſſen hineingekommen ſeyn; oder er iſt zähe, und heißt **grauer Ambra.** 2. **Harz**, giebt einen ſchwarzen übelriechenden Rauch. Wenn es flüßig und weiß iſt, und die Flamme an ſich zieht, heißt es **Naphta**; iſt es flüßig, braun und rein, ſo heißt es **Bergöhl**; iſt es zähe, flieſſend und rein, ſo nennt man es **Maltha**; hartes, das rein und zähe iſt, heißt **Bergpech.** Hartes, reines, heißt **Gagates**; und wenn hartes Harz in Schiefer liegt, ſo heißt die Miner **Steinkohle.** Man findet in England eine Art Steinkohlen, die ſo veſt, zart und rein ſind, daß Leuchter, Doſen u. ſ. w. daraus können gedrehet werden. Ich kann hier nicht umhin, eine beſondere Betrachtung anzuführen, welche Herr **Keyßler** in Abſicht des Urſprungs des Bernſteins aus einem oder einigen Arten dieſer

ſer Steinöhle angeſtellet hat. Die Sache iſt es würdig, und ich will die eigenen Worte des Herrn Verfaſſers hier anführen:

Unten am Berge des Bergſchloſſes Barazone, im modeneſiſchen Gebiete, gräbt man Brunnen, die 30=40 und mehr Ellen tief ſind, da ſich denn auf dem Waſſer auch ein auf demſelben ſchwimmendes Oehl ereignet. Dieſes iſt das Naphtha, welches Petroleum (oder Steinöhl) genennet wird. Im Herbſt und Frühlinge fließet es am meiſten zu; und nimmt man es alle vierzehn Tage aus dem verſchloſſenen Brunnen. Seine Farbe iſt röthlich; und wenn ein ſolcher Brunnen vertrocknet, gräbet man ihn nur tiefer und leget einen neuen an. Auſſer dieſen ſind bey dem Bergſchloſſe Gibbio drey dergleichen Brunnen, die nicht aufhören zu fließen. Das Oehl, ſo ſie geben, iſt von gelblichter Farbe, und das beſte dieſer Lande. Das Steinöhl wird zu Einbalſamirungen, Verniſſen, Farben und Arzneyen gebraucht, und nicht nur allhier, ſondern auch in dem Parmeſaniſchen, desgleichen in Neapolitaniſchen, in Sicilien, etlichen Inſeln des Archipelagi, Indien, in mittägigen Gegenden des Königreichs Frankreich und andern Orten gefunden.

Einige Gelehrten halten es für eine Art flüßigen Bernſteins, ſo nach ſeiner Verhärtung den Namen von Bernſtein bekommt; und gründet ſich dieſe Meinung auf einen Bericht, daß man mitten in einem Stücke Bernſtein etliche Tropfen Steinöhl gefunden, und daß der Bernſtein in Sicilien nur an den Küſten, wo Steinöhl ſich ereignet, an andern aber nicht angetroffen werde. Wie weit der Satz des Oligerii Jacobäi, eines Dänen, der von dieſem Oehl insbeſondere geſchrieben hat, gegründet ſey, nemlich, daß es hart und veſt werde, wenn man es mit Salpeterſpiritus koche, habe ich noch keine Gelegenheit zu unterſuchen gehabt. Dieſes iſt indeſſen ausgemacht, daß das Meerwaſſer bey der Hervorbringung des Bernſteins nicht nöthig ſey: weil man ſolchen auch in Gegen=

genden, die weit von der offenbaren See entfernet ſind, antrift. Das Harz der Fichten oder Tannen hat gleichfals nichts dabey zu thun. Beydes bezeugen die Gegenden von Foligno, Ancona und Seſſa im päpſtlichen Gebiet, in welchen nicht wenig Bernſtein, Schwefel, und verſchiedene Bergharze ausgegraben, aber keine fichtene Wälder gefunden werden. Bey Quercola und Allſaſſo im Modeneſiſchen iſt der Bernſtein gleichfalls nicht rar, und zwar in einem Erdreiche, in welches ſich vieles Steinöhl gezogen hat. In den Lüneburgiſchen Landen habe ich ſelbſten an vielen Orten, die mit der ſalzigen See keine Gemeinſchaft haben, ſondern zehen und mehr Meilen davon entfernet ſind, anſehnliche Stücke von Bernſtein geſammelt, welchen es ſo wenig an der Härte in der Arbeit, als an der Eigenſchaft, leichte Dinge, wenn es vorher gerieben wird, an ſich zu ziehen, mangelt. Insbeſondere wird er ſehr gut, in einer ehemals moraſtigen Gegend, Wirl genannt, ſo zum Freyherrlichen Bernſtorfiſchen Gute, Gartow, gehöret, ausgegraben; und zwar von verſchiedenen Arten, indem einige Stücke gelb und durchſichtig, andere weiß und trübe, oder gleichſam wolkig, andere aber ſchwarz, oder der eigentlich ſo genannte Gagates, ſind. Dieſe Stücke Bernſtein liegen einzeln in einer Torferde, mit vielen Fäßgen kleiner Wurzeln, und grauen Sande eingehüllet, auf welche Art ſie auch in verſchiedenen preußiſchen Bergen ausgegraben werden. Dabey findet ſich insgemein mancherley Holz, worein ſich viel Schwefel oder Harz gezogen hat.

Die Elbe wirft an vielen Orten ſchöne Stücken Bernſtein aus; man findet dergleichen auch in einem Languedockiſchen Gebürge, Bugarach genannt, der aber nicht ſo hart als der Preußiſche iſt, und von den Einwohnern der Gegend in ihren Lampen verbraucht wird.

Damit man aber den Einwurf nicht machen möge, als ſey vielleicht das ſalzige Meerwaſſer vor alten Zeiten durch Ueberſchwemmungen an viele anietzt von der See

ent-

entfernte Gegenden gebracht, und dadurch die Zeugung oder Vollendung des Bernſteins befördert worden: ſo füge ich dieſes noch hinzu, daß der Bernſtein täglich ſich noch in der Erde zeuge, oder aus einem flüßigen oder weichen Weſen ein harter Körper werde. Eine deutliche Probe davon hat mir vor wenig Jahren ein bey **Gartow** ausgegrabenes Stück, welches anietzt in dem Cabinette des **Chevalier Sloane** zu **London** iſt, an die Hand gegeben, als auf deſſen Fläche ein verdorretes Birkenblat, (welches alle ſeine Adern und Spitzen aufs genaueſte dem Bernſtein, worauf es lag, da er noch weich war, eingedrücket hat) zu bemerken war. Nun hätte ſolches Blat nicht ganze Jahrhunderte, ohne daß es verfaulet und vermodert wäre, allhier ſeyn können; zumal da die Lagen, in welchen ſich der Bernſtein bey **Gartow** findet, nur zwey bis vier Füſſe in der Tiefe ſind.

So viel ich mich erinnere geſehen zu haben, ſind die in Bernſtein eingeſchloſſene Thiere keine andere, als welche auf dem ſußveſten Lande leben, nemlich Mücken, Spinnen, Ameiſen, Heuſchrecken, u. d. g. In etlichen hat man auch Mineralien bemerkt; welche Dinge alle andeuten, daß ihre Einſchlieſſung nicht erſt in der See geſchehen, obgleich die See in **Preuſſen**, **Sicilien**, und andern Orten ſolche Stücke, die es vorher von dem Lager der Erden und des Ufers abgeſpület hat, wieder auf den Strand werfen kann, oder ſolche Dinge auch durch Netze herausgezogen werden.

Diejenigen, ſo den Urſprung des Bernſteins in einem Gummi oder Harz von Bäumen ſuchen, bedenken nicht, daß der Bernſtein niemals im Waſſer, wie die Gummi zu thun pflegen, ſchmelze; auch noch nichts im Pflanzenreiche gefunden worden, aus welchem man ein harziges Oehl und eine flüchtige Säure hätte ziehen können, wie mit dem Bernſtein, und andern gegrabenen Sachen geſchiehet. Der zerlaſſene Bernſtein verliert ſeine Härte und Durchſichtigkeit, behält aber die Eigenſchaft, Spreu

oder

oder leichte Fäßgen von Papier und andern leichten Dingen an ſich zu ziehen; welches die neuern Philoſophen, ſo etwas mehr als die verborgenen Eigenſchaften der Alten anzuführen gedenken, den ſubtilen ſalzigen und ſchweflichten Theilen, woraus der Bernſtein beſteht, zuſchreiben, indem dieſe durch das Reiben ſich abſondern, die den geriebenen Ort des Bernſteins umgebende Luft verdünnen, und dadurch Gelegenheit geben, daß die äuſſere viel dickere Luft mehr auf ſie drängen, dabey auch die ihr in Weg kommende leichte Fäßgen mit ſich gegen den Bernſtein, wo die Luft mehr verdünnet iſt, nehmen kann. So weit der Herr Autor. Die letztere Eigenſchaft des Bernſteins wird unten, wenn wir von der Electricität handeln, mit mehrern berühret werden. 3. **Kieß** hat einen gelblichen empfindlich riechenden Rauch, wie der gemeine Schwefel zu riechen pflegt. Wenn der Kieß an der Luft liegt, fällt er zuweilen auseinander; welches man **verwittern** nennet, und alsdenn ſchmeckt er ſalzig, und giebt ein ſaures vitrioliſches Salz, welches der dintenhaftige Geſchmack verräth. Der ganz reine Kieß heißt **gediegner Schwefel.** Der natürlich gediegne Schwefel ſieht roth, oder Citrongelb. Wenn der Kieß blendig oder glimmrig ausſieht, heißt er **Opperment.** Kieß der Eiſen hält, hat unterſchiedliche Figuren, und heißt **Eiſenkieß.** Die Kieſſe ſind überhaupt, wie ich ſchon geſagt habe, vitrioliſche Steine. Da nun alle Vitriole entweder Eiſen, oder Kupfer halten: ſo giebt es auch nur ſo viele Arten Kieſſe, in Abſicht ihres Gehalts. Alle Kieſſe ſind alſo Eiſen- oder **Kupferkieſſe.** Sie haben eine hochgelbe Farbe; und wenn ſowol die Eiſen- als Kupfer-Kieſſe, dem größten Theil nach, Schwefel halten: ſo werden ſie durchgehends **Schwefelkieſſe** genennet. Dem Anſehen nach unterſcheidet ſich der Schwefelkieß vom Kupferkieſſe dadurch, daß jener blaßgelb ausſieht; dahingegen der Kupferkieß hochgelb iſt. Glasartiger Kupferkieß heißt **hart Kupfererz;** quarziger aber, **Quarzigkupfererz;** wetz-

ſtein-

ſteinartiger heißt **Kupferſanderz**, und dergleichen Arten giebt es noch viel mehrere. 4. **Arſenik** oder **Hüttenrauch**, hat einen weiſſen Rauch, der wie Knoblauch riecht; und wenn er zum Seiten ausſchlägt, giebt der Ausſchlag einen ſüſſen Geſchmack. Man muß aber nicht zuviel davon koſten, indem der Arſenik das ſtärkſte Gift iſt, ſo man hat. Auch vor dem Rauche hat man ſich zu hüten. Silberfarbener Arſenik, heißt **arſenikaliſcher Kieß**, oder auch **Mißpickel**. Arſenik, der ein roth Glas giebt; heißt **Cobalt**; giebt er aber ein blau Glas: ſo nennt man ihn **Saffera**.

§. 17.

Eine Miner, welche, nachdem ſie im Feuer geſchmolzen worden, rein und glänzend wird, heißt eine **Queckſilberartige Miner**; der reine und glänzende Theil aber, heißt **Metall**. Es giebt folgende Arten von Metallen: 1. **Queckſilber**, fliegt im Feuer bald davon, und iſt flüßig. Es ſieht wie Silber, und iſt ausnehmend ſchwer. Man findet es in allerhand Arten Geſtein, welche **Queckſilbererz** genennt werden; welches, wenn es roth iſt, wie man es zum Mahlen braucht, **Bergzinnober** heißt. 2. **Spießglas**, verfliegt nach und nach im Feuer, hat ein brüchiges Metall, und giebt ein rothgelbes Glas, wenn es durchs Feuer getrieben wird. Man hat **ſtreifiges** und **faſeriges**, **häutiges**, **ſchuppiges**, u. ſ. w. 3. **Zink**, iſt ein weiches, zähes Metall, brennt im Feuer, und giebt eine weiſſe Aſche. In denen Schmelzhütten, darinnen das Kupfer aus den Schiefern geſchmolzen wird, kann man nicht allein ſehen wie der Zink brennt, ſondern auch der Flamme eine ſchöne grüne Farbe giebt, welche wie Celadon oder Sanspareil ausſieht. Dieſer Zink ſublimiret ſich in den Oefen. Bisweilen werden ſeine kleine Kügelgen, durch die Gewalt der Blaſebälge, ſo in Linien fortgetrieben, wie ungefähr ein Tropfen Waſſer, welcher auf dem Tiſche liegt, wenn man ſtark darauf bläſet.

Wenn ſich nun dieſes zuträgt: ſo nehmen dieſe Zinkblumen die vollkommene Geſtalt der Flamme an, und machen ein rechtes Gehäuſe über dieſelbe. Jhre Theilgen hängen ſo ſchwach zuſammen, daß ſie von einer mäßigen Berühꝛung in einen Staub zerfallen; daher ſie auch immer durch die Arbeiter ihrer ſchönen Geſtalt beraubet werden. Das ſicherſte Mittel, ſie vor dem Untergang zu bewahren, iſt, daß man ſie mit möglichſter Behutſamkeit abnehme, und hernach ein paar Tropfen Oehl oder Firniß darauf fallen laſſe; dieſe ziehen ſich ſo gleich ein, und verbinden die Theilgen ſtärker untereinander, daß hernach ein ziemlich veſter Körper daraus wird. Dieſen Körper hat man mit dem Namen einer verſteinten Feuerflamme beleget, und in Wahrheit nicht ohne Urſach; denn nicht allein die Aehnlichkeit verdient es, daß man ihm dieſen Namen giebet, ſondern er verdienet auch aus einem andern Grunde dieſen Namen, da ſeine Theile würkliche Theile der Flamme geweſen, wodurch er eben die Geſtalt der Flamme erhalten hat. (S. des **Herrn Profeſſor Krügers** Schreiben von einer verſteinten Feuerflamme, **im fünften Bande des Hamburgiſchen Magazins.**) Man hat metalliſchen Zink in violetten Geſtein, welcher **Spiauterertz**, und andern in vitrioliſchen Geſtein, der **Atramentſtein** heißt. Eine unmetalliſche erdhafte Zinkminer, heißt **Galmey.** Das **Waſſerbley** iſt entweder ein blendigter Zink, ohne Metall, oder eine bloſſe Blende. 4. **Wißmut** fließt im Feuer geſchwind, und hat ein würflich brüchiges Metall. Wenn er arſenicaliſch iſt und vielfarbig, heißt er **cobaltiſcher Wißmut.** 5. **Zinn,** fließt im Feuer geſchwind, hat ein zähes Metall; und giebt ein weiß Glas. Jn Stein eingeſprengt, heißt es **Zwitter.** Eine ſchwarze, ungleichſeitige, vieleckige Zinnminer, heißt **Zinngraupe,** iſt ſie aber gleichſeitig und purpurfarben: ſo heißt ſie **Zinngranate.** 6. **Bley,** iſt zäh, fließt leicht im Feuer, und giebt ein gelbes Glas. Man findets faſt niemals gediegen. Es giebt Bleyminern, de-

ren Theile würflich aneinander liegen, und dieſe heiſſen **grobwürflichter Bleyglanz.** In noch andern ſind kleinere eingeſprengte Theilgen, bald ſtäubig und glänzend, bald ſpielend, u. ſ. w. wovon ſie alsdenn auch ihre verſchiedene Namen haben. 7. **Eiſen**, fließt im Feuer am ſchwerſten, hat das härteſte Metall, und giebt ein ſchwarz Glas. Der **Stahl** wird gar nicht gediegen gefunden. Das Eiſen hat ein beſonderes Kennzeichen daran, daß es der **Magnet** an ſich ziehet, ob er gleich ſelbſt nichts anders als eine Eiſenminer iſt. Das gediegene Eiſen iſt achteckig. Würflichtes kommt ihm nahe. Der **Magnet** wendet ſich gegen die Erdpole; wovon wir in der Naturlehre mit mehrern handeln werden. Der **Braunſtein, Blutſtein**, u. a. m. gehören unter die Eiſenminern. 8. **Kupfer**, fließt ſehr ſchwer im Feuer, und hat ein hartes Metall. Das **gediegene** iſt gewürfelt. In einigen Waſſer, beſonders in Ungarn, befindet ſich eine Kupfererde. Wenn nun von ohngefähr Eiſen in das Waſſer kommt: ſo wird das Kupfer gefällt, ſinkt ganz ſubtil zu Boden, und legt ſich dünn über die Körper, worauf es fällt. Ein ſolcher mit gefällten Kupfer überzogener Stein, heißt **Cement**; und daher nennt man gefälltes, reines **Kupfer, Cementkupfer.** Bey Garpenbärg in Schweden findet man ebenfalls Cementwaſſer, und Cementkupfer. Blaues Kupfer, heißt **Kupferlaſur**; Violettes Kupfererz aber **Kupferglas.** 9. **Silber**, fließt leicht im Feuer, iſt aber unzerſtörlich und ein veſtes, zähes, weiſſes Metall. Man hat das Silber und Gold vier Wochen lang unaufhörlich in einem Feuer gehalten, das alle andere Metalle in Glas verwandelt, und hat nachhero gefunden, daß das Gold eben noch ſo ſchön, und eben ſo ſchwer, als vorher geweſen; das Silber aber einen faſt unmerklichen Verluſt an der Schwere gelitten. Wegen der Geſchmeidigkeit beyder Metalle können ſie nicht verarbeitet werden, ohne dem Silber, Kupfer; dem Golde aber, Silber und Kupfer zuzuſetzen; daher auch die fein-

ſte

ſte Münze einigen Zuſatz hat. Das **gediegene Silber** hat vielerley Geſtalt. Eine graue Silberminer, ſo ſich hämmern läßt, heißt **Glaserz**. Eine halbdurchſichtige, rothe Silberminer, die am Lichte ſchmelzt, heißt **Blachmann**; andere rothe Silberminern, heiſſen **Rothgüldenerz**. Man hat aber auch weiſſe brüchige, die **Weisgüldenerz** heiſſen. 10. **Gold**, fließt leicht, iſt unzerſtörlich, und ein veſtes, zähes, gelbes Metall. Unter dem Schmelzen zeigt es eine ſeegrüne oder Celadon-Farbe, und wird unter allen Metallen im Feuer am heiſſeſten. Es wird häufig im Quarz gediegen gefunden. Man zweifelt ſo gar, ob man andere Golderzte habe, als das **gediegne Gold**. Gold im glänzenden, blauen Marmor mit weiſſen Flecken, heißt **Lazulſtein**. Es giebt aber noch Goldminern, da es in andern Geſtein liegt. In der Schweitz fließt die **Aare**, wovon Haller ſagt:

Der Strom fließt ſchwer von Gold, und wirft gediegne Körner,
Wie ſonſt nur grauer Sand gemeines Ufer ſchwärzt:
Der Hirt ſieht dieſen Schatz, er rollt zu ſeinen Füſſen,
O Beyſpiel für die Welt, er ſiehts, und läßt ihn fließen!

§. 18.

Wir haben bisher die Felsſteine und Minern betrachtet. Es ſind uns alſo die **gegrabenen Steine** noch übrig, welche aus mehrern Ganzen verſchiedener Arten zuſammengeſetzt ſind. Wir haben hiervon dreyerley Gattungen: **Erden, zuſammengewachſene Steine, und die verſteinten Sachen. Erden**, ſind gegrabene Steine, die aus ſtäubigten Theilgen beſtehen. 1. Wenn dieſe Theilgen rauh, ohne an einander zu hängen, und wie abgebrochen ſind, heiſſen ſie **Erden, Sand**, davon der zärteſte der fliegende Staub in der Luft iſt. Der **reine Sand** iſt mehlicht und unverbrennlich: iſt er aber zugleich thonigt und gemiſcht, ſo heißt er **Adamiſche Erde**. 2. Wenn die Theile der Erden ſchlüpfrig ſind, und

zähe zuſammenhängen, entſteht **Thon**. Der unverbrennliche heißt **franzöſiſcher Thon**. Der weiſſe, iſt kalkartig. Glasartiger aber, der ein halb durchſichtig Glas giebt, iſt **Porcellanthon**. Das Glas ſelbſt iſt **Porcellan**. Der beſte Porcellan kommt von China; der aus Japan kommt, iſt ſchlechter. In Europa wird ſchöner Porcellan gemacht bey Saint Cloud in Frankreich; der wieneriſche Porcellan iſt ganz gut; bey Dreßden in Sachſen wird Porcellan gemacht, der den Chineſiſchen, wenigſtens in der Härte, übertrift. Dieſer ſchmelzt auch nicht im Feuer, wie der Chineſiſche. (S. **Wallerius** Mineralogie p. 536.). Glasartiger Thon, der gewürfelt reißt, heißt **Töpferthon**. Der **gemeine Thon** iſt auch glasartig, und wenn er rechte zarte Theilgen hat, heißt er **Siegelerde**. 3. Erde, welche aus verweſeten Gewächſen, oder Thieren entſtehet, heißt **Gewächserde**. Daher hat man **Muſchelerde**, **Leimerde**, aus den Sümpfen; ſumpfige mit Wurzeln vermiſcht, welche **Torf** heißt; und die gemeine **ſchwarze Erde**. Der Torf iſt von Natur ſehr weich, daher muß er erſt getrocknet und ausgebrannt werden, da man ihn denn ſtatt der Steinkohlen brennen kann. Er wird anietzo auch auf dem **Blocksberge** gefunden. 4. Erde, vom Staube ieder Art Steine, heißt **Kießſand**. Der Quarzige iſt **Flußſand**; der gleichkörnigte, kleine, ſteinigte Kießſand, heißt **Uhrſand**; der gemiſchte, ungleiche aber, **Gries** oder **Triebſand**. Es giebt auch glänzenden **Eiſenſand**; und Goldhaltigen, welcher **Goldſand** genennt wird. 5. Erde, ſo aus einer queckſilberartigen Miner entſteht, die von ihrem Vitriol zerfreſſen worden, heißt eine **Ocher**. Es giebt Ochern von Eiſen, welche gelb ſind; und wenn ſie ſilberfarbig ſind, **Silben** genennet werden. Es giebt aber auch blaue von Kupfer, welche **Bergblau**, und grüne, welche **Berggrün** heiſſen. 6. Eine verhärtete, oftmals thonigte Erde heißt **Mergel**. Hierhin gehöret der rothe, ſo veſt iſt, und **Röthelſtein** genennet wird; der

weiſſe,

weiſſe, veſte, ſo ſich zerreiben läßt, und **Kreide** heißt; der weißgelbe, von eben der Art, **Trippel**; der achſfarbige, veſte, **Steinmark**; und der ſchneeweiſſe **Mergel**, ſo ſich leicht zerreiben läßt und **Bergmeel** heiſſet.

§. 19.

Wenn eine vermiſchte Erde zuſammen wächſt: ſo entſtehen **zuſammen gewachſene Steine**. Hierhin gehören: 1) **Der Bimsſtein**, der im Feuer erzeugt wird. Wenigſtens iſt es daher wahrſcheinlich, weil man ihn ſo häufig in der Gegend findet, wo feuerſpeyende Berge ſind. Die Schiffer, wenn ſie Bimsſtein auf den Meere ſchwimmen ſehen, ſchlieſſen allemal daraus, daß in der Nähe ein feuerſpeyender Berg oder dergleichen Inſul ſeyn müſſe; wie ſolches die K. D. Mißionarien verſichern. Es giebt verſchiedene Arten, aſchfarbigen, rothen, u ſ. w. 2) **der Tropfſtein**, wird in der Luft erzeugt. Man findet ihn in der **Baumannshöle** bey **Halberſtadt** ſehr häuffig. In dieſer groſſen und felſigten Höle tröpfelt beſtändig von oben eine flüßige Materie herunter, welche, indem ſie zu Boden fällt ſteinigt wird. Weil nun die Tropfen immer übereinander herfallen: ſo entſtehn mancherley Figuren des Tropfſteins, die man vermittelſt einer guten Einbildungskraft, zu Mönchen, Nonnen, Orgeln u. ſ. w. macht. Man hat auch hiervon einige Arten. 3) Der **Tophſtein**, wird im Waſſer erzeugt. Man findet ihn häufig im **Carlsbade**, da denn ins beſondere der **Carlsbader Erbſentoph** bekannt iſt, welcher ein thonigter Toph iſt, der ſich rings um ganz kleine Steinchen herum anſetzt, und alſo runde weiſſe Kügelchen, wie Erbſen formiret. Es giebt gelben eiſenhaltigen, und andere Arten mehr. 4. Die Waacke, wird in der Erde erzeugt. Alle zuſammen gewachſene Steine, ſo man im Felde und in der Erde findet, da vielerley zuſammen gewachſen iſt, heiſſen **Waacken**, worunter beſonders eine blendigte, höckrichte körnigte befindlich iſt, welche **Mühlſtein**

genennt wird, andere Arten zu geſchweigen. 5) Der Adlerſtein, wird in einem andern Steine erzeugt. Mancher liegt blos in der Höle eines andern Steins, und heißt Klapperſtein; wenn er aber darinn angewachſen iſt, iſt er ein **unächter Adlerſtein.** Manche Steine halten Sand in ſich, und heiſſen **Sandklapperſteine.** 6) Der **Tartar** wird in einem Körper aus dem Gewächsreiche erzeugt. Z. E. der **Weintartar**, im Weine; der **Hefenſtein**, im Biere. 7) Der **Stein**, welcher in Thieren erzeugt wird; z. E. an Zähnen, **Zahntartar**; aus dem Magenſafte der Thiere, **Gemskugel**; aus der Gallenblaſe, **Gallenſtein**; in den Krebſen, **Krebsſtein**; in den Muſcheln, **Perle**, u. ſ. w.

§. 20.

Nun ſind noch die **verſteinten Sachen** übrig, welche ein eingedrucktes Bild eines Gewächſes oder Thieres zeigen. Man hat hiervon **Bilderſteine**, die Gemälde vorſtellen; **Pflanzenſteine**, die etwas verſteintes von Pflanzen, z. E. Holz, Blätter, u. ſ. w. **Wurmſteine**, die etwas verſteintes von Würmern. Z. E. Muſcheln, Auſtern, Schnecken, Schiffmuſcheln, u. ſ. w. **Inſektenſteine**, die etwas verſteintes von Inſekten, z. E. Krebſe; **Fiſchſteine**, die etwas von Fiſchen, z. E. von ganzen Fiſchen, Seehundszähnen, Eyern u. ſ. w. andere die Waſſer- und Landthiere, z. E. Eidexen, Fröſche, Schildkröten u. ſ. w. **Vogelſteine**, die etwas verſteintes von Vögeln; **Thierſteine**, die etwas verſteintes von vierfüßigen Thieren vorſtellen; z. E. Knochen, oder ganze verſteinte Thiere. In der Kircheriſchen Sammlung zu Rom wird, nach **Keißlers** Bericht, ein ganzer menſchlicher Körper verſteinert aufbehalten. Die Hirnſchale mit der Naſe ſiehet man ganz deutlich. Das übrige aber und unterſte Theil des Leibes, iſt als ein Klumpe von Tropfſtein anzuſehen. Herr **Keyßler** berichtet ferner, daß er auch in **Dresden** ein Gerippe geſehen, ſo noch in Steine liegt, und von einem

nem Thiere, das die Gröſſe eines Kalbes gehabt, ſeyn muß. Man ſiehet daran die Füſſe und den Rückgrad ſehr deutlich. Eben daſelbſt hat er den verſteinten Kopf eines Auerochſens, vielerley verſteinerte Fiſche, (worunter einer aus dem Ilmenauiſchen Gebirge, ganz dick und von erhabenen Fleiſch gleichſam in ſeiner Mutter liegt, nebſt einen andern, um welchen viele ſeiner Schuppen in Stein zu ſehen ſind) den obern und untern Kinnbacken eines Elephanten verſteinert, und ein Ammonshorn geſehen, das zween Schuhe im Durchmeſſer hatte. In der Linkiſchen Sammlung zu Leipzig wird auch ein halber aus der Erde gegrabener Elephanten Kopf, darinn ein ſehr groſſer Backzahn ſitzet, ingleichen der bekannte groſſe und 94. Pfund ſchwere Schiefer gezeigt, worinn das Gerippe eines Crocodils bis auf ein Stück vom Kopfe vollkommen zu ſehen iſt. In der Gallerie der Königlichen Societät zu London, wird ein dieſem ähnliches Stück aufgehoben, und in dem Cabinette des Berliniſchen Medici Speners wird ebenfalls ein verſteinerter Crocodil gezeiget. Endlich verſteinert Holz, welches vollkommen in Stein verwandelte Stücken Holz ſind. In Dresden bewahret man ein ſolch Stück Holz auf, das in Achat verwandelt worden; und ein anders verſteinertes, ſo diejenigen Ringe, welche aus dem jährlichen Anwachs der Stämme entſtehen, deutlich zu erkennen giebt. Ja zu Nürnberg ſoll gar in einem Hofe ein verſteinerter Baum zu finden ſeyn, der noch ordentlich mit den Wurzeln in der Erde ſteht. Man hat unzählige Arten verſteinte Sachen, welche ohne Noth mit neuen Namen beleget werden: es kann aber an dieſen genug ſeyn. Und hiermit beſchlieſſe ich das Steinreich. Von allen, was ich hier geſagt habe, kann man in den phyſicaliſchen Schriften hin und wieder mehrere Nachrichten antreffen. In hiſtoriſchen Sachen kann und darf man nichts ſelbſt erfinden, ſondern man muß ſich auf die Zeugniſſe anderer verlaſſen. Ich müßte nur noch mehr abſchreiben, wenn ich umſtändlicher ſeyn wollte. Der genauere

nauere Entwurf des Steinreichs kann in dem Naturſyſtem des vortreflichen **Linnäus** nachgeſehen werden. Ich habe ſeine ganze Ordnung hier beybehalten, und geſtehe gern, daß ich nichts, oder ſehr wenig ſelbſt hinzugethan habe.

Das Pflanzenreich.

Jetzt lockt uns Flora nach der Au,
Wo tauſend Blumen ſtehn im Thau,
Die lockend unſer Aug erwarten.

§. 21.

Weit erhabenere Gegenſtände, als die todten Steine würden iezt die vortrefliche Neubegierde nach den Kunſtſtücken der Natur in uns befriedigen können, wenn nicht gewiſſe beſondere Umſtände verurſachten, daß ich dieſen Theil der Naturgeſchichte, nicht ſo wie ich ſelber wünſche, ausführen kann. Ich werde es nur offenherzig geſtehen müſſen, daß mir die Pflanzen ſehr wenig bekannt ſind, und zwar ſo wenig, daß ich mich gar nicht in die Eintheilung derſelben in ihre Gattungen und Arten einlaſſen kann. Man pflegt dieſe Geſchöpfe auf eine ſolche Art einzutheilen, in die ſich nur gewiſſe Köpfe finden können, die über hiſtoriſche Sachen viel lieber tiefſinnige Betrachtungen anſtellen, als ich, und die ich zwar nicht tadeln, aber auch nicht nachahmen mag. Hierzu kommt, daß die meiſten Pflanzen ſehr ungewiſſe Namen haben, und im deutſchen oft ganz und gar nicht ausgedrückt werden können. Was müßte ich alſo thun? Eine Menge barbariſche Namen hierher ſetzen, die keine von meinen **Leſerinnen** verſtehen würde? Bis hierher iſt meine Schrift mit dergleichen hoher Gelehrſamkeit nicht bereichert worden. Jetzt würde es alſo zum erſtenmale geſchehen müſſen. Gleichwol iſt kein anderer Rath für mich, als daß ich entweder das ganze Pflanzenreich übergehe, oder daß ich lateiniſch ſchreibe. Ich werde

de wol bey dem deutſchen bleiben, und das ganze Pflanzenreich mag drauf gehen. Ich meine die ganze Eintheilung der Pflanzen ſoll wegfallen, nichts deſtoweniger aber wird noch vieles von ihnen übrig bleiben, das ſich deutſch geben läßt.

§. 22.

Jede Pflanze wächſt und lebet. Durch das Leben unterſcheidet ſie ſich von den todten Steinen. Es beſteht aber ihr Leben in gewiſſen Bewegungen, die zur Erhaltung und zum Wachsthum der Pflanze dienen. Es bewegt ſich in ihnen der Nahrungsſaft in gewiſſen **Röhren**, in die Höhe, und wird dadurch zu iedem Punkte der Pflanze geführet, daß er ſich daſelbſt anſetzen, ſie ausdehnen, und zu ihrer rechten Vollkommenheit bringen kann. Es giebt **Häute** in ihnen, welche kleine Eröffnungen haben, wodurch die Feuchtigkeiten hindurchdringen können; und es giebt auch gewiſſe **Bläsgen**, worinn der nutzbarſte Theil des Nahrungsſaftes aufbehalten wird. Alles dieſes kann man an ieder Pflanze durch die Vergröſſerungsgläſer endecken. Das beſtändige und merkliche Wachsthum der Pflanzen zeuget von einer innern Würkſamkeit oder belebenden Kraft; und wenn dieſe nicht vorhanden wäre: ſo würde unter den Pflanzen und Steinen kein Unterſchied ſeyn. Der Unterſchied der Pflanzen und Thiere iſt die Empfindung. Ein Thier wächſt, lebet und empfindet; aber das letztere trift, wie man ſagt, bey den Pflanzen nicht zu. Ich rede hiervon, als von einer Sache, die andere Leute ſagen, aber ich weiß noch nicht, ob ich eben daſſelbe behaupten ſoll. Ich zweifle keinesweges, wenn ich einmal Luſt bekommen werde, neue Wahrheiten zu erfinden, daß ich noch die Pflanzen zu Thieren machen werde. Es kommt alles darauf an, daß ich ihnen Seelen ſchaffe, welche ſie noch nicht zu haben ſcheinen. Nun ſehe ich zwar wol ein, daß es eben keine ſo leichte Sache ſey, eine Seele zu erfinden; allein ich ſollte doch bey nahe glauben, daß man die Pflan-

zen damit noch werde verſehen können. Haben ſie gleich keine willkürliche Bewegungen; geben ſie gleich kein Merkmal von ſich, daß ſie Gedanken hätten: ſo läßt ſich doch hieraus noch lange nicht ſchlieſſen, daß ſie würklich keine Seelen beſitzen. Es giebt gewiſſe Seelen, die Zeit ihres Lebens ſchlafen. Ein paar Grade mehr Schläfrigkeit würden ohne Zweifel einen Phlegmaticus in eine Pflanze verwandeln. Sein Grnnd der Seele, ſeine dunkeln Vorſtellungen, könnten dennoch in ihm, nach wie vor, bleiben. Was hindert uns, die Seelen der Pflanzen mit den allerdunkelſten Vorſtellungen zu verſehen? Wer gab den Theilen der Steine Vorſtellungen? War es nicht der groſſe Leibnitz? Laßt uns Leibnitzianerinnen werden: ſo werden die Pflanzen beſeelt ſeyn. Haben nicht alle einfache Theile der Pflanzen Vorſtellungen von der Welt? Können ſie ſich aber wol alle die Welt gleich vollkommen vorſtellen? Der Satz des nicht zu unterſcheidenden ſtreitet dawider. Es wird alſo unter allen Theilen der Pflanzen einer die vollkommenſte Vorſtellung von der Welt haben. Hier iſt die Seele der Pflanzen. Ich will nur erſt die wichtigen Wiederlegungen dieſer Meinung abwarten, die etwa in den nächſten Jahren herauskommen werden: alsdenn ſoll man einen mathematiſchen Beweiß von den Seelen der Pflanzen gewiß zu hoffen haben. So iſt es in der gelehrten Welt, und nicht anders. Wenn ein Gelehrter eine Meinung vorträgt, die ihm vielleicht einmal in einem Rauſche eingefallen iſt: ſo wird er widerlegt, und vielleicht aufs gründlichſte. Es kommt ihm in einem neuen Rauſche die Luſt an, ſich zu vertheidigen. Er findet, daß er mit ſcheinbaren Gründen ſeine Gegner toll machen kann. Er thuts. Man widerlegt ihn, und macht ihn lächerlich. Er wird aufgebracht, und ſucht alles hervor, um ſich zu vertheidigen. Nun glaubt er ſchon ſelbſt, daß ſeine Meinung wahr ſey; nun ſtreitet er erſtlich für dieſelbe. Er ſtirbt. Es findet ſich in der Nachwelt einer, der ihn lieſet. Dieſer wird ſo gut, als er ſelbſt, überzeuget, daß

ſeine

ſeine Meinung ihre Richtigkeit habe. Er ſchreibt nunmehro eine mathematiſche Demonſtration davon, die öfters ſo ernſthaft ausſieht, als wenn ſie ein Beweiß der vorherbeſtimmten Uebereinſtimmung wäre. Doch ich muß meine Pflanzen nicht vergeſſen.

§. 23.

Ich habe ſchon geſagt, daß in ieder Pflanze drey Theile von einander unterſchieden werden können: nemlich die **Häute**, die **Röhren**, und die **Bläsgen**. Die **Häute** ſind offenbar genug. Die **Röhren** ſind entweder **Saftröhren**, oder **Luftröhren**. Die erſtern kann man durch die Vergröſſerungsgläſer ſehen, wie ſie den Saft noch in ſich haben. Die Luftröhren kann man durch einen Verſuch erweiſen. Man ſetzt einen kleinen Aſt eines Baumes ins Waſſer, und pumpet die Luft umher aus; ſo gehen unzähliche Luftblaſen aus dem Holze heraus. Dieſes geſchicht aber nur an gewiſſen Orten, und es müſſen alſo daſelbſt lange Gänge ſeyn, die mit Luft erfüllet ſind. Was wollen dieſes aber anders als Luftröhren ſeyn können? Mit dem Maulbeerholze und Weinſtocke ſoll ſich die Probe am beſten anſtellen laſſen. Die holen Bläsgen der Pflanzen, ſind iederzeit mit einem gewiſſen Safte erfüllet. Man kann dieſen öhlichten Saft in denen Bläsgen der Citronenſchale ſehen, wenn man ein dünnes Scheibgen davon abſchneidet, und es durch ein Vergröſſerungsglas betrachtet. Die Bläsgen und Häute ſind die zarteſten Theile der Pflanze: die Röhren hingegen ſind veſter. Daher kann man ſich leicht ein Gerippe von den Blättern der Bäume machen, wenn man ſie ſo lange im Waſſer liegen läßt, bis ſie anfangen wollen, zu verfaulen. Denn weil die Röhren noch unverſehrt bleiben, wenn ſchon die Bläsgen verfault ſind: ſo darf man nur mit dem Finger gelinde über das Blat hinſtreichen, ſo zieht ſich die Haut mit den Bläsgen ab, und es bleibt das Gerippe des Blats übrig, woran man die ungemeine Subtilität der Fäsgen eines ſolchen

Blates, nicht ohne Bewunderung des, auch im kleinen groſſen Schöpfers, bemerken kann. Dieſer Verſuch iſt ſo leicht anzuſtellen, daß ihn auch Kinder oft glücklich verrichten; und ich ſehe nicht, wie man unglücklich damit ſeyn könnte, wenn alles dabey gehörig in acht genommen wird. Die Natur ſelbſt bedienet ſich dieſes Kunſtgriffs, uns natürliche Gerippe der Blätter zu zeigen, deren man genug in Gärten unter den Bäumen findet, die blos durch den herabfallenden Regen alſo zubereitet worden.

§. 24.

Die Pflanzen werden von dem Waſſer, nicht aber von der Erde, ernähret. Die Naturkundigen haben dieſes auſſer Zweifel geſetzt; und man würde auch ſonſt nicht begreiflich machen können, warum eine Pflanze wächſt, wenn man ſie blos mit der Wurzel ins Waſſer ſetzt. Allein es iſt nur ein gewiſſer Theil des Waſſers, der die Pflanze ernähret; nemlich derjenige grünlichte Theil, welcher ſich in dem Waſſer zeiget, wenn es verfaulet. Denn wenn man Waſſer in einerley, und auf gleiche Art verwahrten Gefäſſen aufbehält, in deren einem eine Pflanze, in dem andern aber keine Pflanze ſtehet: ſo wird das Waſſer, worin die Pflanze iſt, allemal reiner und klärer werden, als dasjenige, darinn keine Pflanze iſt. Muß alſo nicht die Pflanze dieſe grünlichte Materie, die das Waſſer trübe macht, in ſich hineinziehen? Es duftet aber auch, wie man bemerkt hat, eine groſſe Menge von der Pflanze wieder aus dem Waſſer heraus, das in dieſelbe hinein ſteiget. Wir können uns, nachdem wir die Nahrung der Pflanze wiſſen, leicht einen Begriff von ihrem Wachsthum machen. Die Erde, darinn die Pflanze ſteht, zieht das Waſſer in ſich hinein. So bald es nun an die Wurzel der Pflanze kommt, wird es ebenfalls in die Eröfnungen der Saftröhren hinein dringen müſſen, welche ſich in dem ganzen Umfange der Pflanze endigen, wo man ihre Eröfnungen durch die Vergröſſerungsgläſer entdecken kann.

Das Waſſer ſteigt in den Saftröhren in die Höhe, nicht anders, als wie es in einer Leinwand in die Höhe ſteigt, wenn man ſie ſo aufhänget, daß das eine Ende im Waſſer ſtehet. Da nun einige Theile des Waſſers ſchwer, andere aber flüchtig und leicht ſind: ſo werden die leichteſten Theilgen auf der Oberfläche der Pflanze durch die andern Eröfnungen wieder ausduften; die ſchwerern irdiſchen, öhlichten, und ſalzigten Theile des Waſſers aber ſich darinn anhängen, und die Pflanze ausdehnen müſſen, daß ſie alſo nach und nach gröſſer wird, oder wächſt. Eben ſo leicht läßt ſich begreifen, wie die Pflanzen verdorren und erfrieren. Der Saft bewegt ſich in ihnen mit einer unglaublichen Geſchwindigkeit, und duftet gar häufig wieder aus. Man hat gefunden, daß eine Sonnenblume, welche drey Pfund gewogen, innerhalb zwölf Stunden eines Tages im Julius, dreißig Unzen von ihrem Gewichte verlohren. In einer warmen Nacht aber hat ſie nur drey Unzen, und in einer kalten gar nichts merkliches verlohren. Es dunſtet alſo eine Pflanze in einer warmen Witterung ſehr viel aus. Würde nun kein neuer Saft durch die Wurzel hinzudringen: ſo würden die Saftröhrgen leer werden, zuſammenfallen, und ſo müßte die Pflanze verdorren; wie ſolches auch die Erfahrung lehret. Iſt die Kälte zu groß, ſo gefrieret der Saft in den Pflanzen. Daher zerplatzen die Röhrgen, daraus die Pflanze beſtehet, und alſo iſt es kein Wunder, daß ſie abſtirbt. Doch muß man ſich nicht einbilden, als ob bey der Vollkommenheit der Pflanzen, alles auf die Röhrgen allein ankäme. Die kleinen Bläsgen behalten den Saft derſelben auf; und er muß ohne Zweifel darinn durch die Sonne erſt recht zubereitet, und in die Art der Pflanze verwandelt werden. Denn dieſe Veränderung des Safts kann darum nicht ſchon in der Erde, ſondern muß erſt in der Pflanze ſelbſt vor ſich gehen: weil man in der Erfahrung ſiehet, daß Bäume in einerley Erden ganz verſchiedene Früchte tragen, und das Pfropfen ſetzt dieſes auſſer allen Zweifel.

Denn

Denn warum würde ein Reiß, das man von einem andern Baume, der z. E. Apricoſen trägt, in einen Pflaumenbaum hinein ſetzt, nicht auch Pflaumen, ſondern Apricoſen tragen, wenn nicht der Saft erſt in dem kleinen Zweige zu einem Apricoſenſafte, und in den übrigen Zweigen des Pflaumenbaums, zu einem Pflaumenſafte zubereitet würde? Endlich iſt hier noch zu merken, daß die Bauart der Blätter Zweige und Wurzeln einer Pflanze durchgängig einerley ſey; welches daraus erhellet, weil man aus Blättern und Zweigen Bäume aufgezogen, und weil man Bäume verkehrt gepflanzet, daß die Zweige unter die Erde, die Wurzeln aber in die freye Luft gekommen; da man denn bemerkt hat, daß die Zweige zu Wurzeln, die Wurzeln aber zu Zweigen geworden ſind. Die gewöhnlichſte Art Pflanzen zu vermehren, iſt durch den Saamen, der in fruchtbare Erde tief genug hinein kommen muß. Damit nun der Saame in die Erde kommen möge, und alſo die Pflanzen ſich vermehren: ſo hat die Natur allerley Kunſtgriffe gebraucht, um dieſes zu erhalten. Daher hat eine Pflanze ſo ſehr viele Saamenkörnchen, damit ihrer viele verlohren gehen, und dennoch einige fortkommen mögen. Daher iſt der Saame einiger Pflanzen wie Staub, welcher ſich leicht in die Erde verbirgt, und von dem Winde überall hin zerſtreuet wird. Ja daher iſt, z. E. der Saame der Kuhblume mit einer zarten Feder, die oben breit und wie ein Stern geſtaltet iſt, verſehen, damit er leicht fortgewehet werden, und immer mit der Spitze zuerſt auf die Erde fallen möge, daß er auch in die kleinſten Eröfnungen fallen und Wurzel faſſen kann. In dem Saamen muß nothwendig die ganze Pflanze ſchon im kleinen vorhanden ſeyn; und er beſteht auch würklich ebenfalls aus Häuten, Röhren und Bläsgen. Die Pflanze, die in einem ſolchen Saamenkörnchen vorhanden iſt, enthält ohne Zweifel ſchon wieder ihren Saamen, und dieſer wiederum ſeine Pflanze in ſich. Dieſer Schluß kann ins unendliche hinausgeführet werden; und wir erſtaunen billig

lig ſelbſt über dieſen unendlich groſſen Gedanken, von unendlich kleinen Gröſſen. Die Circul, welche man in den Bäumen antrift, wenn der Stamm durchſchnitten wird, beweiſen, daß eine iede Pflanze durch den Saft nach allen Gegenden ausgedehnt werden müſſe. Alle Jahr wird der Baum um einen ſolchen Circul weiter ausgedehnt, und daher kann man aus ihrer Anzal das Alter der Bäume wiſſen. Doch ſind dieſe Circul der Bäume nicht vollkommen rund; welches daher kommt, weil ſie die Sonne gegen die mitternächtliche Seite nicht beſcheinet, und alſo durch ihre Wärme daſelbſt nicht ſo ſehr ausdehnt. Eben dieſes iſt die Urſach, warum man an dieſer Seite der Bäume das meiſte Moos findet, ſo, daß man daraus, und wenn man einen Zweig von einen Baume abſchneidet, und nach der Figur der Circul ſich richtet, in einem Walde wiſſen kann, wo Morgen, Abend, Mittag und Mitternacht iſt.

Der ungezählten Kräuter Menge,
Der Blätter Farben und Natur,
Der Säfte, Kräfte, der Figur,
Von tauſendfacher Breit und Länge,
Bewundernswerther Unterſcheid
Zeigt dem, der auf dis Wunder achtet,
Und ihres Schöpfers Macht betrachtet,
Sein Allmacht und Unendlichkeit.

§. 25.

Damit ich nicht die Pflanzen nur blos allgemein abhandle, ſo will ich von einigen ausländiſchen merkwürdigen Arten derſelben hier die Beſchreibungen beyfügen. Vor allen verdienet der herrliche Caffeebaum hier erwähnet zu werden. Dieſes iſt ein Baum von zwanzig bis vierzig Schuh hoch. Sein Holz iſt weich biegſam und ſchmackhaft. Die Rinde iſt weislicht, und die Blätter gröſſer, aber nicht ſo dicke, wie die Lorberblätter. Sie ſchmecken gar nicht angenehm, ſondern wie ander Kraut, und haben auch keinen Geruch. Der Baum ſelbſt iſt zu allen Jah-

res=Zeiten grün, und träget Blüthen und Früchte, dergeſtalt, daß man zu verſchiedenen Jahrszeiten Blüthen, reiſſe und unreiffe Früchte zuſehen bekommen kann. Die Blumen ſind weis, und bisweilen etwas röthlich; ſie haben dabey einen ſtarken Geruch, und die Geſtalt des Jesmins. Die Frucht iſt anfangs grün; hernach wird ſie röthlich, und bey völliger Reiffe dunkelroth. Sie hat die Gröſſe einer länglichten Kirſche, und von auſſen eine rothe Haut, unter der ſich ein wenig zähe Materie befindet, von einem ekelhaften ſüſſen Geſchmack, welche den Kern umgiebt. Der Kern iſt anfangs ziemlich grün und durchſichtig; er verliert aber endlich beydes die grüne Farbe und Durchſichtigkeit; er iſt aus zwey Theilen zuſammengeſetzt, zwiſchen welchen ſich eine Spalte befindet. Des Jahres dreymal, nemlich im Frühling, Sommer und Herbſte pfleget man den reiffen Caffee folgendergeſtalt einzuſammeln. Man breitet Tücher unter die Bäume, und ſchüttelt dieſelben, daß die reiffen Früchte herab fallen. Dieſe Früchte werden an der Sonne getrocknet, damit die äuſſerſte Schale verwelket und herabgehet. Und damit dieſes deſto beſſer geſchehen möge: ſo rollet man hölzerne oder ſteinerne Walzen darüber her, dadurch ſich zugleich die beyden äuſſern Theile des Kerns voneinander abſondern. Hierauf ſchwinget man ſie in der Luft: ſo fliegen die Schalen wie Spreu davon; doch müſſen ſie hernach noch einmal an der Luft getrocknet werden, weil ſie gar zu leicht verderben, wenn zuviel Feuchtigkeit dabey bleibt. Wir bekommen Caffeebohnen aus **Arabien**, welches ihr rechtes Vaterland iſt, wo ſie gar wild wachſen, und dieſes werden **Levantiſche Caffeebohnen** genennet. Wir bekommen dergleichen auch aus **Oſtindien**, welche **Javaniſche** heiſſen. Endlich ſo liefert uns auch **America** dergleichen; und dieſer iſt unter dem Namen des **Surinamiſchen** bekannt. Der **Levantiſche** iſt der kleineſte, und hat eine etwas dunkelgelbe Farbe; der **Javaniſche** iſt der gröſte, und ſeine Farbe iſt blaßgelb; der **Surinamiſche** aber iſt

von

von mittler Gröſſe, und der Farbe nach grünlich. Ueberhaupt aber iſt ieder Caffee deſto grüner, ie friſcher er iſt; und wird hernach immer gelber, wie wir ſolches an denen Erbſen wahrnehmen. Und hieraus kann man urtheilen, worauf man bey der Wahl der Caffeebohnen zu ſehen habe. Denn es kommt darauf an, ob ſie grünlich und alſo friſch; ob ſie wol trocken, doch aber nicht ſo leichte, daß ſie auf dem Waſſer ſchwimmen; ob ſie nicht dumpfigt, und vom Seewaſſer verdorben ſind; und ob ſie endlich, nachdem ſie gebrannt worden, einen ſtarken und angenehmen Geruch haben. Mehreres hiervon kann man in des **Herrn Profeſſor Krügers Gedanken, von Caffee, Thee,** u. ſ. w. finden, woher auch dieſe Beſchreibung genommen; wozu noch die andere vom Thee gefüget werden ſoll.

§. 26.

Der **Thee** iſt eine Art von einem Staudengewächſe, und iſt folglich weder für einen Baum, noch für ein Kraut zu halten. Unter allen kömmt er wol den Roſenſtöcken am nächſten; nur daß er nicht ſo hoch, und nicht mit Dornen, wie jener, wächſt. Seine Blüthen ſehen zwar wie die weiſſen Roſen aus; aber ſie ſind viel kleiner und haben keinen Geruch. Auch ſind die Früchte nicht ſowol den Hanebutten, als den Nüſſen, ähnlich; ja die Blätter ſelbſt können eher mit dem Kirſchlaube, als mit den Roſenblättern verglichen werden. Der Thee wächſt in **China** und **Japan.** Die **Chineſer** haben eigne Aecker, worauf ſie den Thee pflanzen; die **Japaner** hingegen ſetzen ihn nur auf die Reihnen und Stege zwiſchen den Aeckern; dabey gebrauchen ſie überhaupt die Vorſicht, ihn gegen Mittag zu pflanzen, damit ihn die Sonne deſto beſſer erwärmen könne. Sie machen nemlich im Herbſte kleine Gruben in die Erde, werfen etliche Früchte hinein, und bedecken ſie hernach mit Erde und Miſt. Die Urſach, warum ſie mehr als eine Frucht nehmen, iſt dieſe,

weil ſie allzufett ſind, und alſo gar leichte verderben. Eine ſolche Frucht muß wenigſtens drey Jahr unter der Erde liegen, ehe der Strauch daraus herfürwächſt. Hierauf verbinden ſie ſie des Winters mit Stroh, um ſie für der Kälte zu bewahren; beſchneiden ſie auch bisweilen, und erhalten dadurch ſieben bis zehn Jahr von dergleichen Strauche brauchbare Blätter. Je kleiner, ie jünger und ie zärter die Blätter ſind, deſto angenehmer iſt der Geſchmack derſelben. Daher ſehen die Chineſer bey der Sammlung des Thees ſorgfältig darauf, die verſchiedenen Arten der Theeblätter von einander zu unterſcheiden. Diejenigen, welche an den Spitzen befindlich ſind, ſind iederzeit, in dieſer Abſicht, den niedrigen vorzuziehen. Wenn die Blätter abgepflückt ſind; ſo kann man ſich derſelben nicht ſo gleich bedienen; ſondern ſie müſſen erſt noch getrocknet werden. Die Japaner geben ſich bey dem trocknen ihrer Blätter nicht viel Mühe; ſondern ſie reiben ihn, ſo bald er trocken geworden, zu Pulver, gieſſen warm Waſſer darauf, und trinken hernach dieſes mit dem Theepulver zugleich. Die **Chineſer** hingegen verrichten ihr Trocknen mit weit mehrern Umſtänden. In gewiſſe Ofen ſetzen ſie eine Kohlpfanne mit glühenden Kohlen, und laſſen ſie ſo lange darinne ſtehen, bis die Platte ſo heiß geworden iſt, daß man noch die Hand darauf leiden kann. Hierauf ſtreuen ſie eine gewiſſe Menge von friſchen Theeblättern auf die warme eiſerne Platten, und rollen ſie ſo lange mit den Händen darauf herum, bis ſie bemerken, daß die Blätter ſehr viele Feuchtigkeiten verlohren haben, und anfangen ſich zu krümmen. Wenn dieſes verrichtet worden: ſo legt man dieſe Blätter auf Tafeln, die von einer gewiſſen Art veſter und glatter Binſen verfertiget worden; rollet ſie eben ſo, als wie vorher; andere aber kühlen ſie mit Fächern währender Arbeit beſtändig ab. Denn durch dieſe jählinge Erkältung krümmen ſie ſich nicht nur beſſer, ſondern ſie behalten auch ihre grüne lebhafte Farbe. Die Theeblätter werden mehr als einmal ſo getrocknet, weil

man

man bemerket, daß ſie die Feuchtigkeit nur gar zu leichte an ſich ziehen, und dadurch viel von ihrer Kraft verlieren, oder wol gar verderben. Und aus eben dieſer Urſache werden ſie von den **Chineſern** in zinnerne Capſeln eingepackt, welche allenthalben zugelegt ſind, damit nicht das geringſte von Feuchtigkeit, oder Seewaſſer dazu kommen kann. Alles dieſes iſt bloß von dem **grünen Thee** zu verſtehen: aber was iſt der **Theebou**? Die Wahrheit zu ſagen: ſo verſteht man die Sache eben ſo wenig, als das Wort **Bou**. Indeſſen iſt es ſehr wahrſcheinlich, daß es grüner Thee von der ſchlechteſten Sorte ſey, der aber nicht ſo ſorgfältig, wie der übrige getrocknet wird, und den man mit etwas angemacht hat, dadurch er eine braune Farbe, und einen Roſengeruch bekommen hat.

§. 27.

In **America** wird der **Cacaobaum** ſehr häufig gepflanzt, welcher im andern Jahre eine Art von Nüſſen trägt, die Cacao genennt werden. Dieſer Baum ſtehet gern in Schatten; daher pflanzen ſie ihm allezeit den ſchattenreichen Baum **Cacaoquanantli**, d. i. die Mutter des Cacaobaums, an die Seite. Es giebt derſelben verſchiedene Arten, welche an Geſtalt und Gröſſe von einander abweichen, und dabey über die Maſſen zart ſind. Der Kern der **Cacaonuß** iſt das vornehmſte Stück, woraus die **Chocolate** gemacht wird; nur muß er gut ſeyn. Man erkennet aber die Güte des Cacao daran, daß er ſchwer und friſch iſt. Auswendig muß er ſchwärzlich; inwendig aber dunkelroth, wie gebrannte Mandeln, ausſehen. Indeſſen iſt **Cacao** nicht das einzige, woraus die **Chocolate** gemacht wird; ſondern es wird noch Zucker, Zimmet, einige Vanillenſtengel, Cardamomen und Würznelken dazu gethan. Wenn man dieſes beyſammen hat: ſo wird der **Cacao** wie Caffee behutſam gebrannt, und alsdenn von den Schalen geſäubert. Hierauf wird er in einen warmen Mörſer einige Stunden lang zu Brey ge-

ſtoſſen; da denn die übrigen Stücke nach und nach hinzugethan werden. Wenn nun alles wol untereinandergeſtoſſen iſt: ſo wird es in gewiſſe Formen gegoſſen, die mit Mandelöhl beſtrichen ſind, worauf man die Maſſe ſich abkühlen läßt; und ſo bekommt man die **Chocolatentafeln.**

§. 28.

In dem **glücklichen Arabien** trifft man auf dem Gebürge haufenweiſe die **Balſambäume** an. Dieſe Bäume bekommen ſehr wenig Blätter, welche aber den Winter über nicht abfallen. Sie ſind den Rautenblättern ſehr gleich, von Farbe grün, und etwas weislicht. Das Holz iſt harzig, leicht und auſſen röthlich. Die Blätter hängen zu dreyen, fünfen oder ſieben zugleich an einem Stiele. Die Aeſtlein ſind wohlriechend, harzig, und bleiben an den Fingern kleben. Die Blüthen ſind klein, riechen ſehr wol, und hängen zu fünfen, als kleine Kronen, an einem Stiele. Sie verlieren aber den Geruch gar bald. Der Same riechet wohl, liegt in röthlich ſchwarzen Blättern, und pflegt inwendig eine gelbe Feuchtigkeit, wie Honig bey ſich zu führen. Er iſt ein wenig bitter und ſcharf, riecht nach dem Balſam, und kommt an Geſtalt und Gröſſe mit der Frucht des **Therpentins** überein. In der Mitten iſt er dick, und an denen Enden ſpitzig. Das Harz oder der **Balſam** ſelbſt tröpfelt des Sommers aus der ausgekerbten Rinde des Stammes, und wird, ſo bald er in die Luft kommt, weislich, darnach grün, goldgelb, und endlich honiggelb. Der erſte ausgetröpfelte Balſam iſt zwar helle und klar: allein er wird im kurzen ganz trübe, und endlich, wenn er veraltet, ſo dick, wie Therpentin. Er iſt auch, wenn er aus der Rinde läuft, vom Geruch ſo ſtark und kräftig, daß einem der Kopf davon weh thut. Jedoch verändert er ſich alſobald, und wird gelinder und angenehmer. Dieſer Baum iſt merkwürdig, weil das daſige Frauenzimmer ſich dadurch wieder ſchön machen

kann,

kann, wenn ſie heßlich geworden ſind. Sie wärmen ſich erſt in einer Badeſtube recht aus, und hernach beſtreichen ſie die Haut über und über etliche mahl hintereinander ganz dick mit dem Balſam. Sie bleiben ſo lange in der Wärme, bis er ſich eingezogen hat und trocken worden iſt. Alsdenn gehen ſie zwar wieder in die freye Luft, laſſen aber den getrockneten Balſam auf der Haut liegen, und waſchen ihn erſt nach einigen Tagen ab; und dieſes muß ſo oft wiederholt werden, daß wol dreyßig Tage darauf gehen. Zuletzt beſtreichen ſie ſich ein wenig mit Oehl von bittern Mandeln, und Waſſer von Bohnenblüthen: und alsdenn haben ſie das Vergnügen, ſich ſchön zu ſehen. Vielleicht finden ſich Liebhaberinnen von dieſem Baume, welchen es nicht unangenehm ſeyn wird, hier eine Beſchreibung davon gefunden zu haben.

§. 29.

In dem Königreiche **Siam**, in **Oſtindien**, wächſt der **Baumwollenſtrauch**, dickläubig und nicht hoch. Seine Sproſſen ſehen aus wie die Sproſſen an den Johannesbeerbäumen. Die wenigen Blätter hängen an vielfarbigen Zacken, ſind weich, klein, harigt, und haben fünf tiefe Einſchneidungen, wenn ſie vollkommen groß ſind. Die Frucht ſiehet als ein ſehr ſpitziger Tannenzapfen aus, und iſt unten einen Finger dick. Die Blume iſt bleichgelb, und um den Rand purpurroth. Aus derſelben wächſt die Frucht, deren Rinde aus drey bis vier gleichen Dreyecken beſteht. Das Inwendige, wo die **Baumwolle** ſteckt, iſt durch eben ſo viel Zwerghäutlein, als Dreyecke da ſind, in kleine Fächer abgetheilet. Mitten inne laufen dieſe Zwerghäutlein zuſammen. Um die Baumwolle herum ſind ſehr harte Samenkörner. Die Haut davon iſt dunkelgrün, und das Inwendige darinn Nußfarbe. Die Blüthe beſteht aus fünf violblauen Blätlein. Am Halſe laſſen ſie wie Schwerdlilien, und unten auf dem Boden ſind drey Blätlein, wie ein Kelch.

§. 30.

In **China** giebt es einen wunderbaren Baum der **Talg** trägt. Er iſt von der Höhe unſerer Kirſchbäume, ſeine Aeſte ſind krum, die Blätter herzförmig, lebhafter und hoher Röthe, die Schale glatt, der Stamm kurz, der Gipfel rund und gebogen. Die Frucht ſcheinet mit einer in drey Kugelſtück getheilten Schale umgeben zu ſeyn, die ſich in der Mitten, wenn ſie reif iſt, wie eine Caſtanie aufthut, und drey weiſſe Kernen, von Grösse einer kleinen Haſelnuß darſtellet. Alle Aeſte ſind davon bedeckt, und dieſe Vermiſchung von weiß und roth giebt das ſchönſte Anſehn von der Welt, alſo daß das Feld, wo dieſe Blumen insgemein ins gevierte gepflanzt ſtehen, von ferne als ein groſſer Garten mit Krügen und Blumenſträuſſern angefüllet, ausſiehet. Das iſt aber vornemlich zu bewundern, daß dieſes weiſſe Fleiſch alle Eigenſchaften des Talges hat. Die Farbe, der Geruch, die Härte gleichen ihm vollkommen; alſo daß wenn man es zerlaſſen, Lichte daraus gemacht werden; nur miſchet man ein wenig Oehl darunter, den Teig weicher und geſchmeidiger zu machen. Wenn die **Chineſer** ihn zu reinigen wüßten, würden vielleicht die Lichter ſo gut brennen als unſre: allein, ſo iſt der Geruch ſtärker, der Dampf dicker, und das Licht weniger helle. Wiewol der Tocht hilft nicht wenig dazu. Denn an ſtatt der Baumwolle, die ſie doch überflüßig haben, bedienen ſie ſich einer kleinen dünnen Ruthe, von leichten und trockenem Holze mit einem Faden von dem Mark aus Binſen oder Rohre umgeben, welches ſehr locker, und gar bequem iſt, die kleinen Theilgen des Talges durchzulaſſen, welche das Feuer nach ſich ziehen, und das Licht erhalten.

§. 31.

In dem erſten Eingange des *curieuſen Cabinets* **ausländiſcher und anderer Merkwürdigkeiten**, wird aus **Johann Herrmann von Bree Reiſebeſchreibung**, und andern, von einem wunderbaren Baume

me etwas erzehlet, ſo ich hier mittheilen werde. Es giebt unter den **Canariſchen Inſuln** eine, welche *del Hierro* oder *Ferro* heiſſet, und ob ſie gleich ſehr groß iſt, dennoch kein Waſſer hat. Um dieſen Mangel zu erſetzen, hat die Natur einen **Waſſerbaum** hervorgebracht; wovon folgende Beſchreibung des **von Bree** mit ſehr vielen andern genau übereinkommt. Auf der Inſul *Ferro* ſiehet man einen Baum, den die Spanier den **heiligen**; die Einwohner der Inſul, *Caroe*; die alten Geſchichtſchreiber aber, *Til* nennen. Dieſer hat viel hundert Jahr lang an dieſem Orte geſtanden, und iſt dieſe Zeit über beſtändig friſch und grün geblieben. Seine Blätter tropfen unaufhörlich von ſo viel guten, friſchen und reinen Waſſer, daß alle Einwohner und Thiere zu ihrer Nothdurft genug davon haben; und wird, durch dieſen wunderſamen Baum, die Trockne und Dürre in dieſer Inſul reichlich erſetzet. Er ſtehet auf der Nordſeite der Inſul, oben an dem oberſten Gipfel eines Berges, welcher ohngefähr anderthalb Meile vom Ufer der See abgelegen iſt. Man findet nicht mehr als den einigen Baum dieſer Art daſelbſt, ob gleich noch viele Eichen und anderes Gehölze daherum ſtehen. Der Stamm hat im Umfange eine Dicke von zwölf Spannen; ſein Durchmeſſer begreift vier; und ſeine Höhe, von der Erde an bis an den Gipfel, vierzig Spannen. Die Crone oder der Umfang ſeiner Aeſte, nimmt einen Raum von hundert und zwanzig Spannen ein. Seine weitausgebreiteten Zweige ſind voller Blätter, und hängen bis auf eine Elle über die Erde herunter. Er hat deren auf der Nordſeite weit mehrere als anderwärts; überall aber ſind ſie, gleich den Lorbeerblättern, ganz grün und ſchön anzuſehen: denn diejenigen, ſo von Alter verwelken, müſſen alſobald abfallen. Sie ſind lang und ſchmal. Die Frucht dieſes Baumes gleichet meiſtens einer Eichel mit ihren Schalen, und hat inwendig einen kleinen Kern, welcher ſehr nach Gewürze, doch nicht ſcharf, ſondern annehmlich ſchmeckt. Neben ihm ſteht ein anderes unbekanntes

Gewächſe, welches rund um den Baum in die Höhe gelaufen, und ſich um viele ſeiner Aeſte geſchlungen hat. An dem Fuſſe des Baums iſt die Erde von dem beſtändig herabtröpfelnden Waſſer immer weich und feuchte, und ſiehet man ſeine Wurzeln über derſelben entblößt liegen. Nicht weit von dieſem Baume ab nach Norden zu, ſtehen zwey groſſe Waſſerbecken, jedes zwanzig Fuß ins Gevierte weit, welche alſo in Stein ausgehauen ſind. Zwiſchen dieſen beyden Behältern iſt eine gleichfalls aus Stein gehauene Brücke, welche beyde von einander ſcheidet, und dazu dienet, daß, wenn man den einen Behälter reiniget, das Waſſer im andern nicht verunreiniget werden möge. Oben über dem Baume ſiehet man immerfort einen dicken Dampf oder Nebel, von deſſen Thau ſo viel Waſſer in beyde Becken läuft, daß man zum öftern zwanzig groſſe Fäſſer daraus anfüllen kann, nachdem ſolcher Nebel klein oder groß geweſen iſt. In dem Monat Auguſt, bleibt dieſe Wolke wegen der groſſen Dürre und Sonnenhitze manchmal gar auſſen; und da müßten die Einwohner nothwendig groſſen Mangel an Waſſer leiden, wenn nicht über voriges Wunder alsdenn noch ein anders geſchähe; indem man zum öftern einen Dampf oder Wolke aus der See in die Höhe ſteigen ſiehet, welche über dieſem Baume ſtehen bleibt, und ihm alſo wieder Waſſer giebt, das herunter tröpfelt, und Thiere und Menſchen davon unterhalten werden. Dem **Herzoge von Würtemberg** iſt von **Paludano** ein Zweig dieſes Baumes, als eine koſtbare Seltenheit verehret worden; welchen **Bauhinus** auf folgende Weiſe beſchrieben hat. Dieſer Zweig iſt ſo dick, als eines Knaben Finger. Seine Farbe iſt ſchwärzlich: doch fällt ſie einigermaſſen in gelb und in fuchsroth. In der Mitte führet er ein ſchwammigtes Mark. Seine äuſſerſte Rinde iſt uneben, runzlicht, und mit vielen Knoten bewachſen. An einigen Orten ſiehet man ein wenig Baummoos daran ſitzen, von einer Citronen- oder grünlichtgelben Farbe, welcher aus ſehr ſubtilen Fäſergen beſteht, und

unſerm Baummoos nicht ungleich iſt, auſſer daß gedachte Fäſergen viel kleiner, und ſo kurz ſind, als man ſich immer einbilden kann. Es ſind an demſelben noch allenthalben gewiſſe Kennzeichen zu ſehen, wie die Blätter einmal um das andere daran herausgewachſen ſind. Er begreift unterſchiedene andere Zweige, welche wieder in vier oder fünf junge Zweige abgetheilet ſind. Seine Blätter ſind den Lorbeerblättern ſehr ähnlich, auch eben ſo dicke; dagegen aber etwas kürzer. Das Holz hat gar keinen Geſchmack: allein die Rinde ſchmecket was gewürzhaftig, und iſt dabey ſcharf und zuſammenziehend. Desgleichen empfindet man an den Blättergen etwas gewürzhaftiges, oder vielmehr öhlichtes; und wenn ſie in dem Munde gekäuet werden, machen ſie ein überflüßiges Waſſer, und laſſen zuletzt einen ſchimmlichten Geſchmack hinter ſich.

Dieſes mag anietzo von den Pflanzen genug ſeyn, weil wir noch viele wichtige Sachen zu betrachten vor uns haben.

Der Creaturen ſtille Sprache
Iſt lieblich, leicht und allgemein.
Sie läßt ſich allenthalben hören;
Man kann ſie ſchmecken, fühlen, ſehn.
Dis iſt der Inhalt ihrer Lehren:
Da alles auf der Welt ſo ſchön;
Wie herrlich muß der Schöpfer ſeyn?

Das Thierreich.

§. 32.

Der edelſte Theil der Naturgeſchichte, nemlich die **Thierbeſchreibung** iſt auch zugleich noch der unvollkommenſte. Man hat bisher noch wenig Ordnung darinn antreffen können; und es iſt alſo der Fleiß des vortreflichen **Herrn Linnäus** nicht genug zu rühmen, der uns alle Thiere in ſechs **Hauptclaſſen** gebracht hat. Zur erſten gehören die **vierfüßigen Thiere**, welche man

nach den Zähnen unterſcheidet. Die andere machen **die Vögel** aus, welche nach der Geſtalt des Schnabels unterſchieden werden. Die dritte Claſſe, begreift **die Waſſer und Landthiere**; die vierte, die **Fiſche**; die fünfte, die **Inſekten**; und die ſechſte, die **Würmer** unter ſich. Laſſet uns dieſes vortrefliche Reich der Natur miteinander betrachten. Nirgends iſt die Güte, Macht und Weisheit des Schöpfers klärer zu ſehen, als an den Thieren. Eine unendliche Mannichfaltigkeit ihrer Arten überläßt uns keine Grenzen der Bewunderung mehr. Die wunderbaren Eigenſchaften der Thiere machen unſere Neubegierde lebendig, und ziehen unſere ganze Aufmerkſamkeit gewaltig an ſich. Wir werden hier

GOtt überall gebildt, und nichts als Wunder finden.

Von den ungeheureſten Thieren an, bis auf die unſichtbaren Inſekten, die ein Baumblat bewohnen, welches ihre Welt iſt, und in ihrer ganzen Lebenszeit kaum einen unmerklichen Theil deſſelben kennen lernen, wenn ſie gleich noch ſo fleißige Naturforſcher ſind, iſt alles erſtaunenswürdig, und zeuget, auf eine erhabene Art, von demjenigen höchſten Weſen, das uns ſelbſt auf eine uns unbegreifliche Weiſe hervorgebracht, und unſern Staub empfindlich gemacht hat, und wovon das größte und kleinſte in der Welt herrühret.

O Schöpfer! was ich ſeh, ſind deiner Allmacht Werke.
Durch dich belebt ſich die Natur;
Der Sterne Lauf und Licht, der Sonne Glanz und Stärke,
Sind deiner Hand Geſchöpf und Spur.
Du zündſt die Fackel an, die in dem Monde leuchtet,
Du giebſt den Winden Flügel zu;
Du leihſt der Nacht den Thau, womit ſie uns befeuchtet;
Du theilſt der Sterne Lauf und Ruh.
Du haſt der Berge Stoff aus Thon und Staub gedrehet,
Der Schachten Erzt aus Sand geſchmelzt;
Du haſt das Firmament an ſeinen Ort erhöhet,
Der Wolken Kleid darum gewelzt.
Dem Fiſch, der Ströme bläßt, und mit dem Schwanze ſtürmet,

Haſt du die Adern ausgehölt.
Du haſt den Elephant aus Erden aufgethürmet,
Und ſeinen Knochenberg beſeelt.
Des weiten Himmelraums ſaphirene Gewölber,
Gegründet auf den leeren Ort;
Die allgemeine Welt, begränzt nur durch ſich ſelber,
Hob aus dem Nichts dein einzig Wort.
Doch dreymal groſſer GOtt, es ſind erſchaffne Seelen
Für deine Thaten viel zu klein;
Sie ſind unendlich groß, und wer ſie will erzählen,
Muß, gleich wie du, ohn Ende seyn.
O Unbegreiſlicher! ich bleib in meinen Schranken,
Du, Sonne! blendſt mein ſchwaches Licht;
Und wem der Himmel ſelbſt ſein Weſen hat zu danken,
Braucht eines Wurmes Lobſpruch nicht.

Die vierfüßigen Thiere.

§. 33.

Die **vierfüßigen Thiere** haben einen harigten Leib, vier Füſſe, und werden lebendig gebohren, und hernach durch die Muttermilch geſäuget. Die erſte Hauptgattung der vierfüßigen Thiere, ſind **die Menſchengeſtaltigen**, welche dem Menſchen ähnlich ſehen, oben und unten aber entweder vier Vörderzähne, oder gar keine haben. Alle andere vierfüßige Thiere haben entweder ſechs, oder nur zwey, oder gar keine gewiſſe Anzahl, oder nur die untern Vörderzähne.

Unter denen menſchengeſtaltigen kommen folgende Thiere vor: 1. **Der Menſch**, davon der **Europäer**, weislich; der **Americaner**, röthlich; der **Aſiate**, gelblich; der **Africaner** oder **Mohr** aber, ſchwarz ausſieht. Wir dürfen uns keinesweges wundern, daß man uns unter die vierfüßigen Thiere rechnet. Denn ob wir gleich nicht auf vier Füſſen gehen: ſo iſt doch dieſes eine Sache, die nur von der Gewohnheit herrühret, und keinen weſentlichen Unterſchied ausmacht. Der Gebrauch des Verſtandes unterſcheidet uns von andern vierfüßigen Thieren;

und

und wenn dieſes ſeine Richtigkeit hat: ſo giebt es gewiß Menſchen, die kaum dieſen Namen verdienen, und dümmer ſind als das dummſte Vieh. Es wird vielleicht nicht unangenehm ſeyn, hier eine Beſchreibung einiger ſolcher Brüder unſerer Geſtalt anzutreffen, von welchen es faſt unglaublich ſcheinet, daß ſie Menſchen ſeyn ſolten. Ich werde nur einige **Tartarn** beſchreiben dürfen. Die **crimmiſche Tartarn** haben ein plattes Angeſicht, kleine tiefliegende Augen, eine ſchmale Stirn, niedrige und breite Schultern, und eine mittelmäßige Geſtalt. Sie zerquetſchen ihren neugebohrnen Kindern die Naſen; und halten es für eine Thorheit, die Naſen vor dem Geſichte zu tragen. Sie eſſen weder Brodt noch Salz, indem ſie das erſte für eine grobe Nahrung; und das andere für eine Sache halten, welche dem Geſichte ſchädlich iſt. Sie freſſen hingegen das Pferdefleiſch ungemein gerne, ſo bald es ein wenig zwiſchen dem Rücken und Sattel der Pferde, die ſie reiten, warm geworden. Die **Woguliſchen Tartarn** ſind Leute mit ſehr dicken Köpfen. Ihre Wohnungen ſind hölzerne und viereckte Behältniſſe, worinn ein Heerd ſteht, darauf ſie brennen und kochen. Das Rauchloch, welches oben im Dach iſt, wird, ſo bald das Holz zu Kohlen gebrannt, mit einer Decke von Eiß zugedeckt; da denn die Wärme im Hauſe bleibet, und durch das Eiß das Tages Licht hinein fällt. Rings herum in dem Gemache geht eine breite Bank, worauf ſie ſowol mit unter ſich geſchlagnen Beinen ſitzen, als auch darauf ſchlafen. Alle Jahr einmal haben ſie ihre Andacht. Zu ſolcher Zeit gehen ſie haufenweiſe in den Buſch, und ſchlachten von ieder Art Viehes eins, ziehen ihnen die Haut ab, hängen ſolche an die Bäume, und fallen vor ihnen nieder auf ihr Angeſicht zur Erden. Das Fleiſch eſſen ſie miteinander, und gehen wieder nach Hauſe, womit ſie das ganze Jahr genug gebetet haben. Man hat ſie ermahnet **Chriſtum** zu erkennen, und zwar um ihrer zeitlichen und ewigen Wohlfarth willen. Allein, ſie haben geantwortet;

was

was das zeitliche Wohlſeyn beträfe: ſo ſähen ſie täglich ſo viel arme Ruſſen vor Augen, welche kaum ein Stück Brodt erübrigen könnten: was aber die ewige Wohlfarth anlangete, das würde ſich von ſelbſt wohl finden. Wenn iemand ſtirbt, ſcharren ſie ihn ohne Sarg mit ſeinen beſten Kleidern und Zierrathen in die Erde, geben auch den Verſtorbenen etwas Geld mit, damit ſie bey der Auferſtehung was am Leibe, und zu verzehren haben mögen. Endlich ſind auch die **Samoieden**, ſo am Rande der Eißküſte des Siberiſchen Gebietes wohnen, nur allein der Geſtalt nach Menſchen. Sie freſſen allerhand todtes Aas, und es liegt nichts daran, ob es roh oder gekocht iſt. Sie heyrathen ins Geblüte, und kaufen von einander die Töchter zu Weibern für Rehe oder Pelzwerk. Daß ſie eben keine äſthetiſche Köpfe ſeyn müſſen, läßt ſich aus ihren Scherzen und Zeitvertreiben ſchlieſſen. Denn wenn ſie in Geſellſchaft ſich luſtig machen, ſtehen zween und zween gegeneinander, ſchlenkern ihre Füſſe eins ums andere voraus, und ſchlagen dann mit der platten Hand an die Ballen der Füſſe, daß es klappt. An ſtatt daß hier zu Lande die jungen Herren ſingen, heulen ſie wie die Bäre, wiehern wie die Pferde, und pfeiffen wie die Vögel. Ihre Götzen ſind kleine von Holz geſchnitzte Menſchengeſtalten, die ſie an die Bäume hängen. Andere Tartarn trocknen ihre todten Anverwandten auf, und hängen die Gerippe an die Bäume, da ſie ſie denn anbeten, ſo lange ſie dauren. In der **Weſtlichen Tartarey** werden die Kranken, ſo bald man merkt, daß es zum Ende mit ihnen gehen will, auf einen Anger geworfen, wo ſie unter vielen hundert Todten und Sterbenden liegen, bis ſie den Geiſt aufgeben, und von den Vögeln nachmals verzehrt werden. Die **Oſtiackiſchen Tartarn** können eine entſetzliche Kälte ausſtehen. Sollte es aber ja zu kalt werden: ſo wiſſen ſie ſich mit den Schlittſchuhen bald warm zu machen. Will aber auch dieſes nicht helfen: ſo ziehen ſie geſchwind ihr Fiſchfellenes Kleid aus, werfen ſich nackend in den Schnee,

und frieren freywillig zu tode, um die vielen Umſtände zu erſparen. Des Winters wohnen ſie unter der Erde; da denn oben ein Loch iſt, wodurch ſie hineingehen, der Rauch aber herausziehet. Es geſchiehet aber öfters, wenn ſie nackend am Feuer ſchlafen, daß der eine Theil des Leibes ein paar Finger dick mit Schnee bedeckt wird. Wenn ſie nun fühlen, daß ſie kalt werden; ſo kehren ſie die andere Seite nach dem Feuer, ohne einmal recht aufzuwachen.

2. **Der Affe.** Es giebt deren beſonders im **Abyſſiniſchen** eine unendliche Menge. Sie laufen Heerdenweiſe auf den Gebürgen herum. Sie freſſen gern Würmer und Ameiſen, und wälzen daher öfters die größten Steine von ihrer Stelle fort, um ſie darunter hervorzuſuchen. Sie verderben viele Aecker und Früchte; dabey ſind ſie ſo ſchlau, daß ſie keinen Einfall wagen, wenn ſie nicht gewiß wiſſen, daß ſie ſicher ſind. Sie ſchicken auch vorher Kundſchafter aus, und ſetzen Wachen. Finden ſie nun keinen Widerſtand: ſo machen ſie ſich anfangs in der Stille luſtig, und ziehen hernach mit einem lauten Freudengeſchrey wieder fort. Sie verſteigen ſich, wegen anderer ihnen nachſtellenden Thiere auf die Felſen, oder werfen ihnen Sand in die Augen, daß ſie blind davon werden. Es giebt **Affen ohne Schwanz**, groſſe **Pavianen**, **Waldteufel**, **Meerkatzen**, und den **Hundeskopf**, welcher würklich einen Hundeskopf, aber einen Affenleib hat. Derer **Meerkatzen** giebt es, nach dem Bericht der **R. P. Mißionarien**, viele in **Oſtindien**, die ſo groß ſind, wie ein mittelmäßiger Windhund. Ihr Leib iſt aſchfarbig, das Geſicht ſchwarz, und haben einen ſehr langen krummen Schwanz. Sie ſollen ungemein ſchön ausſehen; und man ſagt, daß es in gewiſſen Strichen Landes andere mit rothen Geſichtern gebe. So viel iſt gewiß, daß in **Guinea**, in **Africa**, eine Art Affen von dunkelrother Farbe ſich aufhält, die an die fünf Fuß hoch ſind, und öfters ſogar Menſchen anfallen. Eben daſelbſt giebt es eine anders Gattung mit ſchwarzen Haaren,

und einem langen weiſſen Barte; weswegen ſie auch bey den Holländern **Bartmännerchen** genennt werden.

3. Das **Faulthier**, hat an den Vörderfüſſen bald zwey bald drey Zehen, an den Hinterfüſſen allemal deren drey. Die leztere Art heißt **Ai.** Man findet es in **America.** Es hat die Gröſſe eines Fuchſes, und ſoll mit ſeinen Pfoten auf dem Bauche ſo langſam fortkriechen, daß es binnen zwölf bis funſzehn Tagen kaum hundert Schritte kömmt. In Guinea heißt ein ſolches Thier **Potto**, welches den ganzen Tag kaum zehn Schritte kriecht. Von einem Baume kriecht es nicht eher herab, als bis es alles abgefreſſen hat, und ganz fett darüber geworden iſt. Wenn es nun auf einen andern hinauf klettern will: ſo verliert es wegen ſeiner Langſamkeit alles vorige Fett wieder.

§. 34.

Die andere Hauptgattung vierfüßiger Thiere ſind **die wilden Thiere.** Sie haben oben und unten ſechs Vörderzähne, alle ſpitzig; doch ſind die mitlern länger, als die andern. Ihre Füſſe ſind vielfach geſpalten und mit Klauen verſehen. Hierhin gehören

1. **Der Bär.** Er kann aufrecht ſtehen, und klettert. Man hat in **America** ſowol **ſchwarze**, als **weiſſe Bären.** Dieſe leztern beſchreibt *La Hontan* in ſeiner **Reiſebeſchreibung nach Nordindien** ſehr lang, mit einem gräßlichen Kopfe und dicken Haaren. Sie ſollen fünf bis ſechs Meilen, ohne Müdigkeit ſchwimmen, und leben von Fiſchen und Meerſchnecken.

2. **Der Löwe**, hat fünf Vörderzähen, aber hinten nur viere. Er klettert wie der Bär, und hat eine ſpitzige Zunge.

3. **Die Tieger** klettern, wenn ſie wüten, ſo gar an glatten Wänden in die Höhe. Man hat hiervon das **Tiegerthier** und **Pantherthier.** Sonſt giebt es in **America** kleine, nicht ſo gar ſcheckigte Tiegerarten, die

dem

dem Wilde nachſetzen, und nicht menſchenſcheu ſind; daher ſich ihrer die Wilden zur Jagd bedienen, und keinen tod ſchieſſen, weil ſie glauben, daß ſie Geiſter wären, die die Menſchen lieben. *La Hontan* nennt ſie **Michibichi.**

4. Die **Katze** begreift die **gemeine Katze**, die **wilde Katze** und den **Luchs** unter ſich.

5. Die **Wieſel**, dahin gehöret der **Marder**; davon in **America** eine Art *Fouteraux* genennet wird, die ſich nach *La Hontans* Bericht, ſowol im Waſſer als auch auf dem Lande aufhalten; ferner der **Zobel** und der **Hermelin.** In dem mittägigen **Siberien**, und zwar in der Landſchaft der **Oſtiacken**, werden theils **pechſchwarze**, theils **bleiche Zobeln**; wie auch die beſten Hermeline, ſo in ganz **Rußland** ſind, angetroffen. Dieſe Landſchaft hat mehr dergleichen Vorzüge. Es giebt daſelbſt die ſchönſten **ſchwarzen Füchſe**, mit welchen das beſte Fell von den **dauriſchen Zobeln** nicht zu vergleichen iſt. Halbſchwarze, ſo genannte **Creutzfüchſe, rothe Füchſe, Vielfraſſe** und **Bieber**, ſind in groſſer Menge daſelbſt anzutreffen, daß man alſo dieſes Land wol mit Recht das Vaterland der Pelze nennen könnte. Noch gehören zu dem Begriffe der Wieſel, die **Wieſel** ſelbſt, und der **Iltis.**

6. Das **Beutelthier**, hat einen groſſen Beutel unten am Leibe. Wofern es dasjenige Thier iſt, welches in **America Cerigon** genennet wird: ſo trägt es in dieſem Beutel ſeine Jungen ſo lange, bis ſie gehen können. Vermuthlich iſt es eben das Thier **Oſſa**, welches *La Hontan*, der Gröſſe und Geſtalt nach, mit den Haſen vergleichet, und ſagt, daß die Weiblein unten am Leibe einen Beutel haben, worein ihre Jungen ſchlüpfen, die die Mutter mit wegführet, wenn ſie verfolgt werden.

7. Der **Fiſchotter** hat kurze Füſſe, aber einen breiten Schwanz.

8. Der **Seehund**, iſt wegen ſeiner Haut bekannt, welche im gemeinen Leben öfters vorkommt.

9. Der **Vielfraß**, bricht in Abyßinien öfters ein, und frißt Vieh und Menſchen.

10. Die **Hunde**, wohin nicht die **gemeinen Hunde** allein, ſondern auch die **Wölfe** und **Füchſe** gehören. Was die **Wölfe** für Schaden thun, iſt iedermann zur Gnüge bekannt. Im **Auguſtmonat** des 1750ſten Jahres hat man in **Schweden**, wie die öfſentlichen Nachrichten melden, einen ſchneeweiſſen Wolf mit ſchwarzen Ohren geſehen. Was die Füchſe betrift, ſo giebt es in **Oſtindien** eine Art **fahle**, die wegen ihres Geſchreyes, **Jackhälſe**, genennt werden. Man hat in America auch **ſilberfarbene**, ja **ſchwarze**, die aber ſehr rar ſind, und, wie *La Hontan* berichtet, mit Golde aufgewogen werden.

11. Der **Dachs**, begreift den **gemeinen Dachs** und das **Zibeththier** unter ſich. Das **Zibeththier** iſt ein Americaniſches Thier, etwas gröſſer als eine Ratte bey uns, und wegen ſeines Saftes bekannt, welcher einigermaſſen mit dem Bibergeil übereinkommt; wie denn dieſes Thier überhaupt dasjenige im kleinen vorſtellet, was die Bieber im groſſen.

12. Der **Maulwurf**, welcher wegen der beſondern Haushaltung, die er unter der Erde führet, bekannt iſt. Er hat einen kurzen Schwanz, und ſehr kleine mit Haaren verwachſene Augen.

13. Der **Igel**, hat einen mit Stacheln, oder mit einem ſchuppigen Panzer umgebenen Leib. Dahin gehört der **Erdigel**, und der **Armadill**. Es giebt in **America** eine ſolche Art Thiere, welche **Tatuſia** heiſſen, und ſtatt der Haare Schuppen haben. Es giebt zweyerley Arten von Igeln, deren eine einen Schweinsrüſſel, die andere eine Hundsſchnauze hat. Es ſind kleine Thiere mit Stacheln anderthalb Zoll lang überzogen, welche faſt denen an Caſtanienſchalen gleich ſehen. Wenn man den Igel angreift, ſo zieht er den Kopf und die Füſſe ein, macht ſich rund wie eine Kugel, und ſtreckt die Stacheln ſteif aus, ſo kann

man ihm nicht ankommen. (S. Schaupl. der Natur 1ſter Theil.)

14. Die **Fledermaus**, ihre Vörderfüſſe ſind wie Flügel ausgebreitet. Hierher gehöret die **Fledermaus** ſelbſt, ingleichen die **Flederkatze**, der **Flederhund**, und die **Flederratze**; die vielleicht nur der Gröſſe nach verſchieden ſind. In **Oſtindien** giebt es ganze groſſe Heerden **Fledermäuſſe** wie Katzen, die gegen die Sonne fliegen, ſich an die Bäume häufig anhängen, und wenn die Flügel ausgeſpannt ſind, wohl zwey Ellen Breite haben.

§. 35.

Die dritte Hauptgattung vierfüßiger Thiere ſind die **Rattenartigen**. Sie haben beyderſeits zwey Vörderzähne, und vielfach geſpaltene Füſſe, ſehen übrigens den Ratten ähnlich. Es gehören hierher.

1. Die **Stachelſchweine**. Sie ſtecken voll harter und ſtachlichter Haare, von ungleicher Gröſſe, von zwey bis drey Zollen, bis auf zwölfe und drüber. Dieſe Haare ſind wie Röhren anzuſehen, halb weiß, und halb ſchwarz, werden gegen die Mitte dick, und lauffen am Ende in eine ſcharfe zweyſchneidige Spitze zu. Die Stachelſchweine ſtellen ſich mit der Seite gegen ihren Feind, richten ihre Stacheln ſteif in die Höhe, und ſtoſſen ſie demſelbigen zuweilen dermaſſen tief in den Leib, daß manche darinn ſtecken bleiben, wenn ſie ſich losmachen wollen. Statt dieſer kommen andere kleinere, die mit der Zeit gröſſer wachſen. Dieſes Thier gebraucht ſeine Stacheln auch auf andere Weiſe. Es welzet ſich auf Aepfeln, Trauben und andern Obſte, ſo es unter den Bäumen antreffen kann, und trägt davon ſo viel mit ſich weg, als an den Spitzen hängen bleibt. Was ſich nicht lange halten läßt, friſſet es gleich, und trachtet, wie es Nüſſe auf die ſpäte Jahrszeit bekommt. Den Winter bringet es mit Schlafen zu. (S. Schaupl. d. Natur. I. Theil.)

2. Das **Eichhorn**, hat einen weichhaarigen Schwanz. Man hat auch ein **Fledereichhorn**, welches, nach *La Hontans* Bericht, an Gröſſe wie eine Ratze, an Farbe weisgrau iſt. Wenn ſie, ſagt er, von einem Baume auf den andern ſpringen, breiten ſie ein gewiſſes Häutlein, als einen Fittich aus.

3. Der **Caſtor** oder **Bieber**, hat einen breiten platten Schwanz ohne Haare, iſt drey bis vier Schuh lang, und zwölf oder funfzehn Zoll dicke. In den Nordlichen Gegenden iſt ſein Haar gemeiniglich ſchwarz; ie weiter er aber von Norden entfernt, und in gemäßigtern Landſtrichen lebt, ie gelber und heller wird das Haar. Dieſes iſt zweyerley, das lange ſtarke, und das kurze Wollhaar. Letzteres iſt ſehr fein, und bey nahe eines Zolles lang, und dienet dem Thiere zu Erhaltung der Wärme. Das lange ſtarke Haar, bewahret das kurze vor Koth und Näſſe. Sowol die Männchen als Weibchen tragen unter dem Eingeweide eine harzige und flüßige Materie, welche dick wird, wenn man ſie herausnimmt. Den Nutzen, ſo das Thier davon hat, werden wir bald ſehen: daß es aber eine Arzney ſey, iſt bekannt genug. Das groſſe Haar reiſſet man aus den Bälgen; und aus dem kurzen macht man Socken, Mützen, Strümpfe, oder gar Zeuge. Man hat aber befunden, daß ſie hart werden wie Filz, und deßwegen an vielen Orten ausfallen. Alſo braucht man ſie meiſtens nur zu Hüten und Unterfutter. Wenn die Wilden lange auf den Bieberhäuten geſchlafen haben: ſo fallen die langen, ſtroblichten Haare aus, und die kurzen werden durch die Ausdünſtung geſchmeidiger gemacht, wornach ſie ſich beſſer walken, ſtampfen und verarbeiten laſſen, und alſo haben dieſe Häute vor andern einen Vorzug. *La Hontan* erzählet Wunderdinge von dieſen Thieren, und ihrer Klugheit. Ich will einiges hier anführen. Sie halten ſich in Geſellſchaft bey hunderten auf, und reden durch eine gewiſſe ganz klagende Stimme ohne Zweifel mit einander. Sie ſcheinen ſich unter einander zu berathſchla-

gen, wie ſie ihre Häuſer aufbauen, und unterhalten wollen. Wenn ſie arbeiten, ſtellen ſie eine Schildwache aus, welche ſie warnet, wenn Gefahr vorhanden iſt. Sogleich ſtürzen ſie ſich in das Waſſer, und kriechen in ihre Häuſer. Wenn ſie ſich auf einer Wieſe befinden, durch welche ein Bach flieſſet: ſo machen ſie Dämme, welche das Waſſer aufhalten, und ſo hoch treiben, daß die ganze Gegend überſchwemmt, und manchmal eine See von der Breite einiger Meilen daraus wird. Dergleichen Damm machen ſie von Bäumen, welche ſie mit ihren vier groſſen Hauzähnen abhauen, und im Schwimmen hinter ſich herziehen. Nachdem ſie dieſelben über den Grund der Wieſen quer übereinander gelegt haben: ſo tragen ſie, mit ihren Schwänzen, Kräuter und Leim herzu, welchen ſie mit ſolcher Geſchicklichkeit dazwiſchen werfen, daß man ſie für die geſchickteſten Mäurer muß gelten laſſen. Des Nachts hört man ſie mit ſolcher Hurtigkeit arbeiten, daß man glauben ſollte, es wären drauſſen auſſerordentlich fleißige Arbeiterleute. Ihre Schwänze dienen ihnen ſtatt der Mauerkellen, ſind platt und lang, und ganz mit Schuppen bedeckt. Dieſe verhindern, daß die Kälte und Näſſe der Baumaterialien nicht in den Schwanz durchdringen können. Beſonders aber verhindert dieſes das öhlichte Bibergeil, deſſen ſie ſich alſo zu dieſem Vortheile bedienen, und es mit der Schnauze beſtändig auf den Schwanz ſtreichen. Ihre Zähne dienen ihnen ſtatt der Aexte, und ſind ſo ſtark, daß ſie die dickſten Bäume damit durchſägen können. Die Vörderfüſſe dienen ihnen ſtatt der Hände, womit ſie graben, ſcharren, kneten, und die Erde zum Bau untereinander rühren. Die Hinterfüſſe ſind ihre Ruder, und haben zwiſchen den Zehen eine ſtarke Haut, wie bey den Gänſen. Die Dämme, die ſie machen, ſind öfters viele hundert Schritt lang, und ſieben bis acht Fuß dicke, zu weilen von einer Höhe, die wol zwanzig Schuh beträgt. Ihre Wohnungen bauen ſie mit der gröſten Geſchicklichkeit unter das Waſſer auf ſechs Pfähle, welche ſie gerade mitten

in

in die See ſetzen. Sie legen ſie in Geſtalt unſerer Backofen, von Leim, Kräutern und Aeſten, mit drey Stockwerken an, damit ſie aus einem in das andere ſteigen können, wenn das Waſſer anwächſt. Die Böden ſind von Binſen, und ieder Bieber hat ſeine beſondere Kammer. In ihre Wohnungen gehen ſie unter dem Waſſer, wo man auf dem erſten Boden ein groſſes Loch findet, welches mit Pappelholz umgeben iſt. Dieſes iſt ihre gewöhnliche Speiſe; und ſie tragen im Herbſt ꝛc. Doch wer kann alles erzählen, was an dieſen klugen Thieren merkwürdig iſt? Laſſet uns doch von ihnen lernen, was ſie uns lehren. Sie lehren uns aber, daß GOtt auch in den unvernünftigen Thieren groß ſey, und ſie ſind lauter Beweiſe von ſeiner unumſchränkten Weisheit, Allmacht und Güte.

Zwar hör ich, wie ihr ſprecht: dich wird ein leerer Schein
Zuletzt zum Aberwitz und zu Geſichtern treiben:
Doch will ich lieber toll in euren Augen ſeyn,
Als GOtt, und uns zur Schande blind verbleiben.

4. Die **Maus.** Dahin gehöret die **Ratte**, die **Hausmaus**, und das **Murmelthier.** Eine egyptiſche Maus, **Ichnevmon**, in der Gröſſe einer Katze, mit ſehr rauhen Haaren von weiſſer gelber und aſchgrauer Farbe geſprengt, einen Schweinsrüſſel, womit ſie die Erde aufwühlet, runden kurzen Ohren, kurzen ſchwarzen Beinen und langem Fuchsſchwanze, ſoll, wie man ſagt, dem **Crocodill** im Schlafe durch den Hals in den Bauch kriechen, und ſich durch ihn hindurch freſſen, daß er ſterben muß. Sie fällt Hunde, Pferde, ja Kamele an. Wenn ſie mit der Schlange fechten will, wälzt ſie ſich vorher im Schlamme herum, und trocknet ſich hernach an der Sonne. Ihre Nahrung ſind Schlangen, Eydexen, Schnecken, Chameleons, Ratzen und ſo weiter. So viel iſt gewiß, daß ſie die Crocodillen-Eyer, deren ſich öfters ſehr viele beyſammen im Sande befinden, und dieſe nicht allein, ſondern auch die Eyer anderer Thiere, zerſtöret.

5. Der **Haaſe**, wohin der **gemeine**, und das **Caninichen** gehört. In America giebt es auch weiſſe Haaſen. Dieſes iſt dort etwas ſeltenes, weil die Einwohner röthlich ſind. Hier in Europa wird weniger aus ihnen gemacht.

6. **Die Haſelmaus.**

§. 36.

Die vierte Art vierfüßiger Thiere, begreift die **Thiere mit Pferdegebiß** in ſich. Sie haben keine gewiſſe Anzahl Vörderzähne, die aber ſtumpf ſind. Die Spitzzähne, ragen hervor und ſind ſtark. Hierher gehört,

1. Das **Pferd**, unter welchem Begriffe auch der **Eſel**, **Mauleſel**, und **Waldeſel**, gemeint iſt. Sie haben alle ungeſpaltene Klauen. Man muß ſich nicht einbilden, daß die Eſel überall ſo verachtet ſind, als bey uns. In **Perſien** macht man Parade mit ihnen vor dem königlichen Palaſte, da ſie mit reichen Decken behangen werden. Als ſich einſtmals ein gewiſſer Geiſtlicher Spaniſcher Abgeſandter darüber aufhielt, bekam er zur Antwort, daß dieſe Verwunderung nicht ſtatt finden könte, wenn nicht in **Spanien** die Eſel ſehr gemein wären. Man hat Exempel, daß dieſe Thiere achtzig Jahre alt werden.

2. Das **Meerpferd**, hat vierfach geſpaltene Klauen. Der Kopf ſieht einem Pferdekopfe ähnlich, beſonders an Ohren; am Leibe und Füſſen aber hat es nichts ähnliches davon, auch am Kopfe keine Mähnen. Die Füſſe und der Schwanz ſind kurz, die Haut iſt glatt, und das Thier iſt zweymal gröſſer, als ein Ochſe. Sie halten ſich gemeiniglich im Waſſer auf; und wenn ſie ja aufs Land kommen, um ſich mit Korne zu ſättigen: ſo gehen ſie rückwärts wieder ins Waſſer zurück, daß man ihre Spur nicht finden möge. Dieſes Thier wird wol darum hauptſächlich **Meerpferd** genennet, weil es, wenn es im Waſſer ſchwimmt, und den Kopf aus dem Waſſer her-

vorragen läßt, dergeſtalt wiehert und ſchnaubet, daß man es ſehr weit hören kann. (S. die allgem. Weltgeſch. I. Th. S. 380.)

3. Der **Elephant**, hat fünf Hufe an den Füſſen. Es gehöret dahin der **Elephant** ſelbſt, und das **Rhinoceros** oder **Naſenhorn.** Der **Elephant** wird von dem **Herrn Mißionarius Walthern**, der ihn ſelbſt geſehen, folgendergeſtalt beſchrieben. Seine Haut iſt ſo hart, wie eine Baumrinde, und etwas rauh, von ſtarren ſtopplichten Haaren; unter dem Bauch aber iſt ſie nicht ſo hart. Das allerwunderbarſte an dieſem Thiere iſt der Rüſſel. Der Rachen iſt nach Proportion des Leibes ſehr klein. Vorn am Rüſſel hat er die zwey Naſenlöcher, dadurch er Luft holet, und ein ſtark Geräuſch machen kann. Er hat kaum ſo groſſe Augen wie ein Ochſe: doch kann er genau ſehen; wie denn dieſer, den ich ſahe, ein Silberſtück, halb ſo groß wie ein ſächſiſcher Pfennig, von der Hand weg nahm, ihn vorn in den Rüſſel zog, und ſeinem Reuter hinlangete, der oben auf ſeinem Nacken ſaß, und ihn mit einem eiſernen Widerhaken regierete. Die Ohren hiengen am Kopfe wie ein paar Kalbfelle. Es war ein Weibchen; alſo hatte es nicht, wie das Mänchen, die an der Seite heraus gewachſenen Hauezähne, davon das **Elfenbein** kommt. Mit dem Rüſſel langete er bis an das Dach eines Hauſes, das ein Stockwerk hoch war; er ließ auch einen groſſen Knaben darauf reiten. Der Leib war viel dicker als die ſtärkſte Weintonne, faßt ſo hoch als lang, etwan eine Ruthe. Die Hinterfüſſe waren kürzer als die Vördern; jene beugte er auch zuerſt, wenn er ſich niederlegte. Das untere Gelenke an den Beinen iſt ganz kurz, und die Klauen ſind vierfach geſpaltet. Das Wiederkäuen haben wir an ihm nicht bemerkt, ob er gleich zween Zweige vor uns auffraß. Der Schwanz war ſehr unanſehnlich. Wenn er ſauffen will, muß er tief in den Fluß oder Teich hinein gehen, bis ihm das Waſſer in das Maul reichet, weil er ſich nicht bücken kann. Wo dieſes

nicht angeht, ziehet er das Waſſer in den Rüſſel, und hebt ihn alsdenn hoch in die Höhe, daß es durch den Rüſſel ins Maul lauft. Die Hunde kann er nicht vertragen, und ſtäubete mit dem Rüſſel Sand unter ſie. Sind aber die Hunde arg, und bellen und beiſſen: ſo ſoll er viel ſchneller als ein Pferd vor ihnen fliehen. So weit Herr **Walther**. Es lieſſe ſich noch ſehr vieles von der Klugheit, dem Fange, dem Kampfe dieſer Thiere ſagen, welches ich aber hier, der Kürze halber, übergehen muß. Was das **Naſenhorn** betrift, ſo berichten **die K. D. Mißionarien** folgendes davon: Es giebt hier ein gewiſſes Thier, das ein groſſes Horn vor dem Kopfe hat, und das ſie deshalb das **indiſche Einhorn** oder **Nashorn** nennen. Dieſes Horn präparirt man hier zu einer Arzeney, die wider den Gift im Körper dienen ſoll. Die **Malabaren** genieſſen es zu dem Ende mit den Speiſen. Sie haben den Grund, dieſem Horne eine ſolche Kraft zuzuſchreiben, weil das Thier allemal, ehe es ſäuft, das Waſſer damit umrühret, welches ſie darum zu geſchehen vermuthen, damit das Horn erſt das Gift aus dem Waſſer an ſich ziehen möge.

4. Das **Schwein**, hat meiſtentheils zwey Klauen an den Füſſen. Es gehört hierher das **zahme**, **wilde**, der **Sautax**, und einige **indianiſche Schweine**. Die zahmen Schweine ſind bey uns ſo bekannt, daß ſie keiner weitern Beſchreibung bedürfen. Doch iſt merkwürdig, daß dieſe Thiere öfters zu einer ungemeinen Gröſſe erwachſen. Man zeiget in dem **tyroliſchen Schloſſe Ambras**, nach **Keyßlers** Berichte, die Abbildung eines ſolchen, ſo 450 Pfund gewogen, und eines andern von 18 Monaten, ſo 8 Centner ſchwer geweſen. Eben dieſer Mann hat in **London** ein Schwein geſehen, das 10 Hände hoch und 9 Fuß lang geweſen, und da die Weite der Ohren von einem Ende zum andern 2 Fuß 5 Zoll betragen.

§. 37.

§. 37.

Die fünfte Gattung vierfüßiger Thiere, ſind **die wiederkäuenden**, welche nur die Vörderzähne unten, oben aber keine haben. Ihre Füſſe ſind mit Klauen verſehen. Man rechnet hierhin,

1. Das **Kameel** Es hat unter allen wiederkäuenden Thieren allein keine Hörner. Es giebt Kameele mit mehr als einem Buckel, welche **Dromedarius** heiſſen. Sie ſollen ſehr mager ausſehen, und manche in einem Tage ſechzig Meilen laufen können. Sie werden daher in dem Königreich **Fez**, und **Marocco** in **Africa** ſtatt der Poſtpferde gebrauchet. Ein Kameel behilft ſich mit ſchlechtem Futter, und kann viele Tage hintereinander ohne Trinken dauren; welches ſie in **Perſien** und anderer Orten mehr ſehr brauchbar macht, wo man oft in dem dürren und unbewohnten Lande, auf viele Tagereiſen weder Leute noch Herberge, Futter oder Waſſer antrift.

2. Der **Hirſch**, wirft jährlich ſeine Hörner ab, welche im Anfange haarigt ſind. Sie ſind durch und durch hart, und wachſen an den Spitzen fort. Die meiſten haben Zacken: doch die weiblichen Hörner haben ſelten welche. Es gehören hierher die **Kameelpardel**. Sie ſind höher als die Elephanten, obgleich nicht ſo dick. Man pflegt zu ſagen, daß wol ein Reuter unter ihrem Bauche wegreuten könnte. Dieſes Thier hat einen langen Hals, wie ein Kameel, und die Farbe des Panterthiers. Ferner gehört zu dem Begriffe der Hirſche, das **Reh**, der **Damhirſch**, der **Hirſch**, das **Rennthier**, und das **Elend**. In der **Tartarey** ſind die **Rennthiere** ſehr gemein, und werden vor die Schlitten geſpannet. Sie haben Hirſchhörner, aber einen hängenden Hals, wie die Kameele. Sie ſehen des Winters ſchneeweis, des Sommers aber graulich. Ihr Futter iſt Moos, das aus der Erde wächſt. Iſt **Oſtindien** giebt es eine Art kleiner Hirſche, die nicht gröſſer ſind als junge Haaſen, und doch ihre völlige Geweihe haben. Der **Elende** giebt es viele in **Moscau**,

und *La Hontan* beſchreibet auch americaniſche von der Gröſſe kleiner Mauleſel, auch ſolcher Geſtalt, auſſer dem Maule und Schwanze. Es ſoll öfters eins auf einige hundert Pfund wiegen. Es hält ſich immer in Wüſteneyen auf. Sein Haar iſt lang und braun, die Haut hart und ſtark, nicht aber gar dick. Es trabet wie die Hirſche, ohne zu laufen, oder zu ſpringen, und ſoll öfters drey Tage und Nächte ohne auszuruhen forttraben. Die Tartarn wiſſen dieſes Thier auf verſchiedene Arten zu fangen. Sie ſtellen in den Wäldern eine Art eines groſſen Bogens auf, machen eine Schleiffe darum, legen etwas von einem Aas und Korn hinein, und laſſen nur den Eingang offen. Wenn das Elend hinein gehen will, berührt es ohnfehlbar die Schleiffe, ſo gehet der Bogen los, und ſchießt ihm einen Pfeil durch den Leib, daß es zu Boden fällt. Sie fangen es auch in Fallgruben, ſchneiden es in Stücke, und hängen dieſelben um ihre Häuſer herum auf, daß ſie trocknen. Wenn es nun drauf regnet, daß es recht zu ſtinken anfänget, und wieder trocken worden iſt, halten ſie es für eine ſchmackhafte Speiſe.

3. Die Ziege. Ihre Hörner gehen überwärts in die Höhe und ſind höckrig. Hierher gehört der Ziegenbock, die Gemſe, der indiſche Bock, der Biſambock, der hirſchartige Bock, und der Steinbock. Reyßler hat in Tirol auf dem Schloſſe Ambras zwey ausgeſtopfte Steinböcke geſehen, die an Gröſſe wie Hirſche, die Hörner ſchwarz und mit ihren Krümmungen drey bis vier Spannen lang geweſen. Er ſagt, daß ein ſolches Horn zuweilen zwölf bis funfzehn Pfund wiege. In Oſtindien giebt es eine Art ſchwarzer Steinböcke, die mit einander ſtreiten. Wenn ſie ſich ſtoſſen, ſollte man meynen, ſie ſtieſſen ſich den Kopf ein; ihre Stirn aber iſt ſo hart, als Eiſen. Doch laſſen ſie nicht nach, bis einer entweder todt bleibet, oder die Flucht nimmt. Es giebt in Egypten Ziegen, welche Schwänze und Haare wie die Kameele haben. Ihre Vörderfüſſe ſind kürzer als die hintern,

über

über den Ohren haben ſie einen ſchwarzen Ring, und einen Ziegenkopf, ohne Bart. Sie ſteigen auf die Bäume, ſind im Laufen flüchtig, richten die Ohren wie die Hirſche in die Höhe, und haben einen langen und weichen Hals. Die Hörner der Böcke ſind gröſſer als der Weiblein, und ſtehen ganz gerade; nur daß ſie oben etwas umgekrümt ſind.

4. Das Schaaf. Die Hörner gehen hinterwärts gebogen, ſind runzlicht und gewunden. Es giebt hiervon das **gemeine**, das **Arabiſche**, **Africaniſche**, und **Angoliſche**. Die **Egyptiſchen**, **Tartariſchen**, und beſonders die **Abyßiniſchen** in **Africa** haben ſehr groſſe Schwänze, deren einer zuweilen vierzig Pfund wiegt, und die ſie alſo auf der Erde hinter ſich herſchleppen. Die Einwohner ſollen ihnen kleine Wagens machen, worauf ſie ihre Schwänze hinter ſich herfahren. Die **Tartariſchen** Schaaſe haben hangende Ohren wie die Waſſerhunde, und krummere erhabene Naſen. In dem **mittägigen Siberien** ſiehet man oft auf eine viertel Meile nichts anders, als etliche tauſend **wilde Schaafe**, die wie Schnee ganze Berge bedecken. Ich muß hierbey einer Fabel gedenken, die man vom **Scythiſchen Lamm**, welches **Baromez**, oder **Boranez**, auch **Bornitſch** genennt wird, erzählet. Es iſt kein Thier, ſondern eine Frucht, die in der **Moſcowitiſchen Tartarey** wächſt, ſo groß als ein Kürbis, und hat die Geſtalt eines Schaafes mit einem Kopfe, Füſſen und Schwanze. Auswendig hat dieſe Frucht ein Fell, mit weiſſen glänzenden Haaren, ſo veſt als Seide, bewachſen. Dieſe Felle werden bey den Tartaren und Ruſſen ſehr hoch gehalten. Es wächſt dieſes wunderbare Lamm auf einem Strauche, welcher ſich in ſeinen Nabel einpflanzet. Die Frucht kehret und wendet ſich, als eine Sonnenblume, nicht anders, als ob ſie ſich zu den nahe beyſtehenden Kräutern neigen wollte. Was wird nicht die Einbildungskraft noch hervorbringen! Es ſoll nicht viel fehlen, ſo wird ſie auch die Kräuter weg freſſen.

Man erzählt würklich, wenn das Gras und die Kräuter rund herum verdorren, daß dieſe Frucht, weil ſie ihre Speiſe und Unterhalt verlieret, ebenfalls vergehe. Dieſes wäre wol nicht zu verwundern: denn warum ſollte nur der einzige Strauch allein verſchonet bleiben, wenn die ganze Gegend verdorret? Allein es ſoll auch vergehen, wenn man nur die Kräuter wegſchneidet, und grün mit hinweg nimmt. Vielleicht iſt aber dieſes nur der Zuſatz zur Wahrheit. Endlich kommt noch das Aergſte. So gar die Wölfe gehen dieſem Schaafe nach, und man ſagt im rechten Ernſte, daß es inwendig Fleiſch und Blut habe. Das die Eigenſchaften dieſer Pflanze würklich fabelhaft ſind, beſtätiget **Keyßlers** Bericht, welcher eine in **Dresden** geſehen, und ſie als ein ſchwammiges ſechs bis acht Zoll langes Gewächs beſchreibt, welches man in eine Form drücket, und ihm an Kopf und Füſſen, mit der Kunſt hilft, daß es die Geſtalt eines Schaafes bekommt. Weil ich mich eben bey wunderbaren Erzählungen aufhalte, muß ich noch des Fluſſes **Peteus** in der Provinz **Theſſalien** in **Griechenland** gedenken, welcher die Eigenſchaft haben ſoll, daß alle Schaafe, die daraus trinken, ſchwarz werden ſollen.

5. Der **Ochs**, deſſen Hörner vorwärts gehen, und glatt und ſichelförmig ſind. Hierher gehört der **gemeine**, der **Auerochs**, der **Bieſenochs**, und der **Büffelochs**. Von den Kühen in **Perſien** iſt dieſes als etwas beſonders zu merken, daß ſie keine Milch von ſich geben wollen, wenn nicht das Kalb zugegen iſt; daher man, wenn ſelbiges geſchlachtet worden, die Haut mit Stroh ausſtopfet, und ſo die dumme Kuh betrüget.

§. 38.

Die Vögel.

Von den vierfüßigen Thieren gehen wir fort zu den **Vögeln**. Haben wir bisher die Weisheit und Güte des

des Schöpfers bey den vierfüßigen Thieren wahrgenommen: ſo wird es nun nicht weniger auch bey den Vögeln geſchehen können.

Geflügelte Bürger beblätterter Zweige,
Befiederte Sänger, ihr preiſet ihr rühmt,
Da alles belaubet, da alles beblümt,
Die Güte des Schöpfers. Und ich ſchweige?
Nein:
Dis, durch die Geſchöpfe gerührte Gemüthe,
Lobſinget des Schöpfers allmächtiger Güte,
Und wünſchet, ihm ewiglich dankbar zu ſeyn.

Alle Vögel haben einen mit Federn bedeckten Leib, zwey Füſſe, zwey Flügel, einen beinern Schnabel, und werden aus dem Eye gebohren. Man hat hiervon ſehr verſchiedene Claſſen. Die erſte enthält die Habichtartigen in ſich, welche einen ganz krummen Schnabel haben. Hierher gehören:

1. Der Papogey, welcher vorn und hinten zwey Zehen an Füſſen hat.

2. Die Nachteule, welche hinten eine, vorn aber drey Zehen hat, daran der äuſſerſte hinterwärts kann gebogen werden. Es gehören hierher, der Uhu, die groſſe Nachteule ohne Horn, die kleine Hornohreule, und das Käutzlein, welches die kleinſte Art Eulen iſt.

3. Der Falke, hat hinten eine, und vorn drey Zehen am Fuß. Es gehöret hierher der Adler; wovon Keyßler in ſeiner neueſten Reiſe durch Deutſchland, Böhmen u. ſ. w. berichtet, daß im Jahr 1719. in Wien ein Adler geſtorben, der ſchon vor 104 Jahren gefangen worden war, woraus das hohe Alter zu ſchlieſſen iſt, das dieſe Thiere erreichen. *La Hontan* beſchreibet eine Art aus America, die nicht gröſſer als ein Schwan ſind, und deren Kopf und Schwanz weiß iſt; der Steinadler, der ſchwarzfüßige Geyer, der Neuntödter, der Sperber, der braune Geyer, der Falke, welcher in Oſtindien

dien auch zum Jagen gebraucht wird, aber es auf eine ſehr kurze Art verrichtet. Wenn er nemlich die Reiger jagen ſoll: ſo läßt man den Falken nur etwan dreymal über die Reiger, wenn ſie wo im Felde ſitzen, im Kreiſe herumfliegen: ſo bekommen ſie eine ſo groſſe Furcht, daß ſie ſtille ſitzen bleiben, und ſich nach der Reihe todtſchlagen laſſen. Ferner gehört hierher der **Weihe**, oder **Hünergeyer**, der **weißſchwänzige Geyer**, und der **Röchelgeyer**.

§. 39.

Die zweyte Gattung von Vögeln enthält die **Spechtartigen**, welche einen oben zuſammengedruckten etwas erhabenen Schnabel haben. Es gehöret hieher,

1. Der **Paradiesvogel**, welcher zwey lange ganz beſondere Federn hat, die weder zum Flügeln, noch zum Schwanze gehören. Herr *Lullier* beſchreibet einen, den er in **Oſtindien** geſehen. Das artigſte an dieſen Thieren iſt, ſagt er, daß ſie keine Füſſe haben, ſondern wenn ſie ruhen wollen, ſich mit dem Schnabel an einen Baum hängen. Die Federn ſind ſehr hübſch: am Fleiſche aber iſt er nicht gröſſer, als ein Spatz; hingegen wird der ſonderbare Federſchweif wol zwanzig Zoll lang ſeyn.

2. Die **Elſter**.

3. Der **Rabe**; wohin auch die **Dole**, die **grauen** und **ſchwarzen Krähen**, nebſt dem **Nußheher** gehören.

4. Der **Guckguck**, mit einem glatten Schnabel; wohin auch der **Wendehals** zu rechnen.

5. Der **ſchwarz-grün** und **Buntſpecht**, mit eckigten Schnäbeln.

6. Der **Baumläuffer**, mit einem ſchlanken gekrümmten Schnabel.

7. Der **Baumſpecht**; wohin der **Blauſpecht** gehöret, mit einem dreyeckigten Schnabel.

8. Der

8. Der **Wiedehopf**, hat eine Federhaube auf dem Kopfe.

9. Der **Eisvogel**, hat vier Zähen an den Füſſen, davon der äuſſerſte mit drey Gelenken an mittelſten angewachſen iſt. Hierhin gehöret ſowol der **Eisvogel** ſelbſt, als auch die **Seeamſel**.

§. 40.

Die dritte Art Vögel ſind die **langſchnäblichten**, die einen langen ſpitzen Schnabel haben. Es gehöret dahin

1. Der **Kranich**, mit einem Federbuſche auf dem Kopfe. Die Fabel, daß die Kraniche mit gewiſſen kleinen Zwergen, oder **Pygmäen** Krieg führen, und ihrer eine groſſe Menge in der Luft wegführen ſollten, rühret daher: weil dieſe Vögel ſich öfters mit Affen rauffen, denen die Kraniche ihre Jungen wegnehmen wollen. Ich muß bey dieſer Gelegenheit des **gekrönten Vogels** in **Guinea** gedenken, welcher wenigſtens der Beſchreibung nach hieher gehöret. Er hat eine gelbe Krone mit blanken, fleckigten Federn, welche den Schweinsborſten nicht unähnlich ſind, auf dem Kopfe. An Leibe und Füſſen iſt er den Störchen gleich, und oben am Leibe meiſtentheils ſchwarz. In ſeinen Flügeln hat er groſſe rothe, gelbe, weiſſe und ſchwarze Federn; zu beyden Seiten des Halſes purpurfarbene Flecken; und an beyden Seiten des Kopfs, ohngefähr einen halben Daumen breite Streiffen; vorn einen kleinen und kurzen Haarbuſch, welcher ganz ſchwarz, und ſo dichte an einander gewachſen iſt, daß er von weiten wie ein ſchwarzer Sammet ausſiehet.

2. Der **Storch**, mit platten rundlichten Klauen. Die **Störche** haben es mit den **Reigern** und **Pelicanen** gemein, das ſie die Speiſen wieder ausſpeyen, die ſie ſich vorher im Magen zuſammen geſammlet haben. Von egyptiſchen Störchen, **Ibis** genannt, weiß man, daß es **ſchwarze** und **weiſſe** gebe. Die erſtern ſind rarer, und von

der Gröſſe eines Reihers. Die leztern haben einen Kopf, wie ein Waſſerrabe, einen ſpitzigen und krummen Schnabel, welcher roth und vor dem Kopfe dicker als ein Daumen iſt. Ob ſie gleich weis ſind: ſo iſt doch der Kopf, Hals und Schwanz, nebſt den Flügelſpitzen, ſchwarz. Wenn der Ibis den Kopf unter die Bruſt verbirgt: ſo ſiehet er wie ein Herz aus. Er dauret nirgends ſonſt, als in Egypten; und wenn er aus dem Lande geführet wird, ſo faſtet er ſich zu tode. Seine Speiſe ſind Schlangen, Käfer und Heuſchrecken. Er tödret und verzehret auch die fliegenden Schlangen, welche durch den Mittagswind aus den Lybiſchen Wüſten herüber geführet werden; und zwar iſt er ein ſolcher Feind von dieſem Ungeziefer, daß er ihm öfters, noch ehe es in Egypten kommt, in der Luft entgegen flieget, und es umbringet. Er frißt auch Schnecken, Heuſchrecken und anderes Ungeziefer mehr. Aus Furcht für den Katzen, macht er ſein Neſt auf hohe Palmbäume. Daß die Störche im Herbſt aus den kalten Ländern ziehen, und im Frühlinge wiederkommen, ihre alten Wohnungen wieder in Beſitz nehmen, und ſonſt noch andere vernünftige Handlungen verrichten, iſt ſo bekannt, daß es nicht nöthig ſeyn wird, hiervon insbeſondere zu reden. Daß ſie aber auch rachgierig ſind, und gleich wie die Menſchen, ein ihnen angethanes Unrecht ganze Jahre lang nicht vergeſſen können, ſollte man faſt aus folgender Geſchichte ſchlieſſen, die ich doch eigentlich und hauptſächlich nur darum hier anführen will, weil ſie ein vortrefliches Beyſpiel von dem natürlichen Triebe der Thiere giebt, und nicht unter die Alltagsmährgen gehöret, deren man ſo viele aller Orten hören und nicht glauben muß. Ich will des Hn. Keyßlers eigene Worte hier anführen, die er in ſeiner ſchönen Reiſebeſchreibung davon angeführet hat. Ich kann, ſagt er, als eine gewiſſe Sache dasjenige verſichern, was noch vor etlichen Jahren in dem Collegio Illuſtri zu Tübingen mit einem zahmen Storche ſich zugetragen hat. Dieſer lebte ruhig in dem Hofplatze, bis einſtmals der

Graf

Graf Victor von Gräveniz, der damals dorten ſtudirte, auf ein benachbartes Storchenneſt mit einer Kugelbüchſe aus dem Collegio ſchoß, und vermuthlich den darauf ſitzenden Storch verwundete, weil er in etlichen Wochen nicht vom Neſte kam. Dieſes geſchahe im Herbſte, und die fremden Störche zogen nach Gewohnheit aus dem Lande. Im folgenden Frühling fand ſich ein Storch auf dem Dache des Collegii ein, der mit ſeinen vielen Klappern zu verſtehen gab, daß er den im Hofe herumſpatzirenden zahmen Storch gerne bey ſich haben wollte. Dieſem aber war ſolche Freyheit wegen der beſchnittenen Flügel verboten; und alſo mußte es der Fremdling wagen, mit vieler Vorſichtigkeit erſtlich auf die oberſten Galerien, des andern Tages etwas niedriger, und endlich nach vielen Ceremonien ganz unten in den Hof zu kommen. Der zahme Storch, welcher ſich nichts böſes bewußt war, gieng ihm mit einem ſanftmüthigen Geklapper entgegen, und gedachte ihn aufs freundlichſte zu empfangen, als er mit Verwunderung erfahren mußte, wie ihn der andere mit vielen Ungeſtüm anfiel. Die gegenwärtigen Zuſeher verjagten zwar dieſesmal den fremden Storch: der ſich aber dadurch ſo wenig abſchrecken ließ, daß er vielmehr die folgenden Tage wiederkam, und im ganzen Sommer den zahmen Storch mit beſtändigen Scharmützeln beunruhigte. Herr G. R. v. F. hatte befohlen, daß man dem zahmen Storche nicht beyſtehen ſollte, ſo lange er es nur mit einem einzigen Gegner zu thun hätte; alſo lehrte ihn die Noth beſſer auf ſeiner Hut zu ſeyn, und ſich dergeſtalt zu wehren, daß der Fremdling ſich, zu Ausgang der Campagne, keines groſſen Vortheils zu rühmen hatte. Im folgenden Frühjahre kamen an ſtatt eines einzelnen Storches, auf einmal viere, welche ohne vorgängige Weitläuftigkeit in den Hof des Collegii hinunter flogen, und den zahmen Storch feindlich angriffen. Dieſer that zwar in Gegenwart vieler Zuſeher, ſo auf den Galerien ſtunden, übermenſchliche Dinge, wenn ich alſo reden darf: und wehrete

ſich mit ſeinen von der gütigen Natur verliehenen Waffen aufs äuſſerſte; allein, die Menge der Widerſacher begunte dennoch der gerechten Sache obzuſiegen; Muth und Kräfte verlieſſen den zahmen Ritter, und es ſchien mit ihm gethan zu ſeyn, als ſich eine unvermuthete Hülfe hervorthat. Die im Hofe vorhandene ſämtliche Welſche- und andere Hahnen und Hüner, Enten, Gänſe, und alles übrige Federvieh, deſſen Freundſchaft ſich der edle Storch ohne Zweifel mit ſeinem freundlichen und beſcheidenen Umgange erworben hatte, ſcheueten keine Gefahr, ſondern ſchlugen um ihn eine Wagenburg, unter deren Schutz er ſich mit Ehren aus dem ungleichen Gefechte zurückziehen konnte. Selbſt ein Pfau, der ſich vorher niemals mit dem Storche vertragen können, ergriff bey ſolchen Umſtänden die Parthey der unterdrückten Unſchuld; und wurde, wo nicht ein aufrichtiger Freund, iedoch zum wenigſten ein Syncretiſt, zum Vortheil des Storchs. Man gab hierauf fleißiger auf ſolche verrätheriſche Unternehmungen der fremden Störche acht, und wurde kein Blut mehr vergoſſen, bis endlich zu Anfang des dritten Frühjahres über zwanzig Störche mit größter Furie, in den Hof hineinſtürzten, und, ehe weder Menſchen, noch die getreue Leibwacht das ihrige thun konnten, den armen Storch ums Leben brachten, welches er doch durch ſeine tapfere Gegenwehr noch theuer genug zu verkaufen ſuchte. Der Haß der Fremdlinge gegen dieſes unſchuldige Blut kann unmöglich anders woher rühren, als von dem Büchſenſchuſſe, der aus dem Collegio gekommen, und fälſchlich dahin muß ausgelegt worden ſeyn, als wenn ſolcher auf Anſtiften des zahmen Storches geſchehen, und dieſer mit unter der Decke gelegen ſey.

3. Der **Reiher**, deſſen mittelſte Klaue unterwärts gezackt iſt. Dieſe Raubvögel entführen öfters die größten Aale durch die Luft; welche, ohnerachtet ihres beſtändigen Schleuderns, doch den **Reiher** wenig am Fluge hindern, theils, weil er ſie mit ſeinem Schnabel, der vorn ſpitzige

Wie-

Wiederhacken hat, gar veſt halten kann; theils auch weil ihm ſeine groſſen Flügel zum fliegen Kraſt genug geben. Man ſagt, daß dieſe Thiere ſehr alt werden können; welches auch daraus erhellet, daß, nach Keyßlers Bericht, in Bayern welche gefangen worden, denen vor ſechzig Jahren ein Ring, worinn die Jahrzahl eingegraben geweſen, am Fuß gelegt worden. Von den Oſtindiſchen giebt man in denen Mißionsnachrichten folgende Beſchreibung: Es giebt eine Art Reiher, die lange Hälſe, und lange Beine haben. Es ſind Waſſervögel, und heiſſen Kokku. Sie halten ſich auf Wieſen, an Flüſſen und Sümpfen auf, und leben von Fiſchen, Fröſchen und Schnecken. Dieſe Thiere verſchlingen ſie erſt ganz. Hernach ſetzen ſie ſich an einen Ort, und ſpeien das Eingeſchluckte wieder aus. Alsdenn löſen ſie mit dem Schnabel und Füſſen die Gräten, oder was ihnen ſonſt nicht anſteht, davon ab, und genieſſen das Fleiſch allein. Von dieſer Art der Reiher giebt es weiſſe, und andere kleinere, mit ſchwärzlichen Schnäbeln und Beinen, welche ſie länglichte nennen. Andere ſind aſchgrau. Dieſe, wenn ſie auffliegen, machen ein gräßlich Geſchrey, faſt wie die wilden Gänſe. Eine andere Art hat weiſſe und rothe Flecken am Leibe, welche ſo ſchön abſtehen, als wenn man Perlen und Corallen an einer Schnur anreihete. Sie ſind aber rar, und nie an der Seeküſte, ſondern nur Landeinwärts anzutreffen. Es giebt noch eine andere Art, ſo etwas grau ſieht, und der blinde Waſſerleiter heißt, weil er nicht ſehen kann, und bey den Waſſerleitungen den Fiſchen aufpaſſet. Es giebt noch mehr Arten. Sie ſchreien alle wüſt und unangenehm, faſt wie die Raben, nur nicht ſo rein. Der Vogel Pockoa, im Mohrenlande, gehört ebenfalls hierher, und hat das ſeltene Schickſal, daß er wegen ſeiner Häßlichkeit hochgeſchätzt wird. Er iſt wie eine Gans groß, hat ungemein breite und lange Flügel von breiten Federn, unter dem Leibe weißlichte, oder graugelbe Haare, einen Kopf, ohngefähr einer Spanne

 breit,

breit, und einen Arm dick. Der Hals mit einem rothen Knopfe auf dem Nacken, iſt mit dem Unterleibe einerley Farbe, und ziemlich lang; der Kopf in Vergleichung des Leibes unweit gröſſer, und auſſer einigen wenigen Haaren, ganz kahl. Die Augen ſind groß und ſchwarz; der Schnabel ungemein dick und lang. Er nähret ſich von den Fiſchen, deren er eine groſſe Anzahl auf einmal verdauen kann. In dem Königreiche **Siam**, in **Oſtindien**, giebt es drey Arten von Vögeln, die, aus der Beſchreibung zu urtheilen, ebenfalls hierher gehören. Der eine *Aigrette* ſiehet vollkommen aus wie ein Reiger, nur daß er weit kleiner iſt. Der Leib iſt ſchmal, und ſeine Federn ſind ſchön und weiſſer als der Schnee. Auf dem Kopfe, Rücken und unter dem Bauche, trägt er Büſchel, welche ihn ſonderbar machen. Es ſitzen ihrer ſehr viel auf den Bäumen, ſo, daß es von ferne nicht anders ſcheinet, als wenn die Aeſte mit Blumen beſtreuet wären. Der Vogel **Nocktho** iſt ein Raub-Vogel, von ziemlicher Gröſſe und langem Schnabel; die Federn am Halſe ſehen weiß, klein und haarigt; die auf dem Rücken aber, bald grau, bald roth aus. Die Flügel ſind grau und weiß, die äuſſerſten Spitzen der längſten Federn daran aber ſchwarz. Der Bauch iſt weiß, und unter dem Kopfe trägt er weisgraue Federbüſche. Der dritte Raubvogel ſoll die Eigenſchaft an ſich haben, daß das Eiſen, welches er verſchluckt und wieder von ſich giebt, nicht roſtet. Er hat rothe, ſehr lange Füſſe, einen langen ungemein dünnen Hals, groſſen Schnabel, ſchmalen Kopf, und recht unter demſelben zwey groſſe rothe, ſanft haarige Flecke. Er iſt ſieben bis acht Schuh lang.

§. 41.

Die vierte Art Vögel ſind die **Gänſeartigen**, mit eingekerbten Schnäbeln, als wenn ſie kleine Zähne hätten. Es gehöret hierher:

1, Die

1. Die **Rohrdommel**, mit einem niedergedruckten platten Schnabel, der eine rundlichte Spitze hat.

2. Der **Pelican**, hat einen niedergedrückten Schnabel, der eine klauenförmige Spitze hat, und woran unterwärts ein Beutel befindlich iſt. Daß er ſich die Bruſt aufreiſſen ſollte, iſt eine Fabel, welche vielleicht ihren Urſprung auch daher hat, weil er ſich, wie man ſagt, faſt alle drey bis vier Monate ſeine Bruſt ſelbſt aufhackt, um ſich auf dieſe Art gleichſam ſelbſt zur Ader zu laſſen. Man ſagt, daß ebenfalls ſein Schnabel dazu Gelegenheit gegeben hat. Derſelbe iſt bey den Oſtindiſchen **Löffelgänſen** und **Pelicanen**, wie ein Arm lang, und zwey gute Finger breit. Der obere Theil iſt ganz beinigt; der untere hat nur zwey Leiſten von Knochen. Zwiſchen demſelben iſt eine ſtarke in Falten liegende Haut, vermittelſt welcher der untere Theil des Schnabels ſich in der Weite einer Spannen ausbreiten kann. Der obere Theil des Schnabels hat vorwärts einen unterwärts gebognen Haaken. Wenn nun der **Pelican** hin fiſchen geht; ſo langet er mit ſeinem langen Halſe und Schnabel, tief hinein, ſperret den Schnabel von einander, dehnet das untere Fell aus, und begreift damit eine gute Menge Waſſer, darin Fiſche ſind. So dann gehet er mit dieſer vollen Haut beyſeite, giebt das Waſſer wieder von ſich, die Fiſche aber behält er. Weil er Gänſe-Füſſe hat, heißt er **Löffelgans**. Er ſiehet unterwärts am Leibe weis, oben aber graulicht. Sie halten ſich in den Gebürgen auf; wo ſie auch hecken: doch kommen ſie in den Regenmonaten ins Land ihre Nahrung zu ſuchen.

3. Der **Schwan**, hat einen kegelförmig erhobenen Schnabel; unter welchen Begriff auch die **Gans**, und beſonders die **Schottiſche Gans** gehöret, welche man **Barnickel** nennet. Die Alten haben geglaubt, daß dieſe Gans aus faulen ins Meer geworfenen Holze entſtünde. Dieſer wunderbare Traum rührt von einem Betruge des Nahmens her. Es giebt nemlich eine gewiſſe Art Muſcheln

ſcheln im Meere, die auch **Barnickel** heiſſen. Ihre Geſtalt iſt wie ein gemaltes halbes Herz. Sie ſind ohngefähr einen Zoll lang. Oben iſt etwas unförmliches, wie ein kleiner Hals, mit welchen ſie ſich an allerley Holz veſt anhängen. So hängen ſie ſich auch, und zwar allemal ganz ſenkrecht, an die Schiffe an; und zwar in ſo groſſer Menge, daß ſie oft ein Schiff im Lauffe hindern: daher es eine ordentliche Arbeit iſt, das Schiff von **Barnickeln** zu ſäubern, daß es wieder glatt wird. Ihr Körper beſtehet aus zwey weiſſen dünnen Schalen, die ſich wie eine Muſchel öfnen laſſen; und das Fleiſch iſt aus lauter runden zackigten Muskeln zuſammen geſetzt. Dieſe Muſcheln, weil ſie inwendig etwas Federartiges haben, und weil ſie ſich ſo veſt ans Holz hängen, haben Gelegenheit gegeben zu glauben, daß dieſe Gänſe aus dem faulen Holze entſtünden, woran ſie im Meere häufig kleben. Ueberhaupt aber von den **Schwanen** noch etwas zu gedenken, ſo dienet ihnen ihr langer Hals vornehmlich dazu, daß ſie bis auf den Grund des Waſſers reichen können; worauf es ihnen zwar möglich iſt zu ſchwimmen, aber nicht unterzutauchen, und ſie gleichwol aus dem Grunde allerhand Würmer und Ungeziefer herauf holen müſſen, davon ſie ſich ernähren. Die Breite ihres Schnabels iſt dienlich, damit ſie mehr Schlamm oder Sand auf einmal aufraffen, die darinn befindlichen Würmer zurück behalten, und das übrige wegſpritzen können. Vermuthlich iſt auch ihr Schnabel deswegen, an dem obern Theile durchbohret, damit ſie das Waſſer ausſpritzen, und nur den gefangenen Fiſch, oder Wurm verſchlucken können.

4. Die **Ente**, mit einem kegelförmig gedruckten Schnabel. Es gehöret dahin die **gemeine wilde Ente**, die **mitlere**, der **Rothhals**, die **gemeine Zuchtente**, und die **Kriechente**. *La Hontan* beſchreibet eine in den nordlichen Ländern von America gewöhnliche Ente, die klein, aber ſehr ſchön ſeyn ſoll. Ihre Federn am Halſe ſind lebhafter und glänzender Farbe, daß ein Pelzwerk

werk von dergleichen in **Moscau**, oder der **Türkey** mit ſchwerem Golde ſollte bezahlt werden. Man heißt ſie **Aeſtlinge**, weil ſie auf Baumäſten ruhen. Es giebt auch daſelbſt noch eine Art, ſo ſchwarz, und um den Schnabel und die Augen hochroth iſt.

5. Der **Täucher**, hat einen walzenförmigen Schnabel, mit einer gekrümten Spitze. Es gehöret hierher die **Tauchente**, und die **gelbbäuchige Ente**.

6. Der **Waſſerrabe**, hat einen kegelförmigen Schnabel, mit einer gekrümten Spitze; und gehöret dahin der **ſchwarze**, und der **graubäuchige Seerabe**.

7. Der **Täucher ohne Schwanz**, hat einen ſchuhahlförmigen Schnabel, und kann nicht auf den Beinen ſtehen. Dahin gehören die **Seehähne**, und **Arsfüſſe**.

8. Die **Möwe**, hat einen Schnabel wie die vorigen, kann aber auf den Füſſen ſtehen. Es gehört dahin die **groſſe**, die **mittlere**, mit der ſchwarzen Platte, die **Seemöwe**, und die **Schwalbenmöwe**, mit der ſchwarzen Platte.

§. 42.

Die fünfte Art Vögel ſind die **Stachelſchnäbel**, welche einen länglich rundlichten Schnabel haben. Hierhin gehöret,

1. Die **graue** und **ſchwarze Schnepfe**, mit einer zuſammengedruckten Schnabelſpitze. Es giebt davon die **Waſſeralſter**.

2. Der **Griel**, oder **Giervogel**, deſſen Schnabelſpitze rund iſt, und wovon man ſowol den **grauen**, als **ſprenglichten** hat.

3. Der **Kiwitz**, deſſen Schnabel noch nicht fingerlang iſt. Er hat auf dem Kopfe einen Federbuſch.

4. Der **Brachvogel**, hat einen Schnabel, wie der Kiwitz, aber keinen Federbuſch. Es gehört dahin

ſowol die **Streitſchnepfe**, oder der **Hausteufel**, als auch der **groſſe** und **kleine Sandläufer.**

5. Die **Schnepfe**, mit mehr als fingerlangen etwas gekümten Schnabel. Es giebt davon die **Waldſchnepfe**, die **groſſe mit dem langen unter ſich gebognen Schnabel**, die **kleine Leimſchnepfe**, und die **Schnepfe mit über ſich gebognen Schnabel.**

6. Das **Waſſerhuhn**, oder **Bleßling**, mit häutigen Lappen an den Zähen, und einer fleiſchigten Bleſſe am Kopfe.

§. 43.

Die ſechſte Art der Vögel heiſſen **hünerartige**, und haben einen kegelförmigen, etwas gekrümten Schnabel. Unter dieſen Begriff gehören:

1. Der **Straus**, welcher vorn am Fuſſe zwey Zehen, hinten aber keine hat. Er iſt einer der größten Vögel in der Welt, und hält ſich beſonders in **Africa** auf. Der Kopf ſteht ſo hoch, und bisweilen noch höher, als das Haupt eines Reuters zu Pferde. Sein Kopf und Schnabel ſind faſt wie bey den Enten; der Hals, wie bey den Schwanen, nur weit gröſſer. Der Leib gleichet dem Kameel in etwas, welches ebenfalls einen ſehr langen Hals und erhabenen Rücken hat. Die beyden Strauſſen-Flügel ſind ſtark, aber allzukurz zum fliegen; jedoch kann er damit, als wie mit Rudern, die Luft durchſchneiden, und wegſtoſſen; daher auch ſeine groſſe Geſchwindigkeit im Lauffen kommt. Schenkel und Beine ſind, wie bey dem Reiher; nehmlich in Vergleichung mit dem Körper. Seine Eyer ſind ſo groß, als ein Kinderkopf; die Schale iſt geſprengt, glänzend, und gar ſchöne glatt. Er gräbt ſie in den Sand, iedoch nicht tief, und überläßt es der Sonne ſie auszubrüten. Doch ſoll er zu iedem Eye viele Würmer legen, damit die Jungen beym Auskriechen Nahrung finden. Wenn ihn die Jäger verfolgen: ſo verſteckt er ſeinen Kopf und ſonderlich die Augen hinter

einen Baum. Den übrigen groſſen Körper läßt er unbedeckt, und glaubet, weil er den Jäger nicht mehr ſiehet, daß ihn dieſer auch nicht mehr werde ſehen können. (S. **Schaupl. der Natur** 1 Th.) Er verſchluckt Stücken Eiſen; und derjenige Vogel, welcher in Oſtindien der Straus heißt, verſchlinget ſo gar glühende Kohlen, iſt aber nicht völlig der vorige.

2. Der **Caſuar**; dieſer groſſe Vogel hat eine Art von niedrigen Horn auf dem Kopfe, und ſeine Federn ſind faſt als Borſten anzuſehen.

3. Der **Trappe**, hat einen glatten Kopf.

4. Der **Pfau**, hat eine Federkrone auf dem Kopfe. Es iſt dem Anſehen nach der ſchönſte Vogel. Sein wohl gemachter Kopf, ſein geſchmeidiger Leib, die Farben an demſelben, die Spiegel und Schattirungen an ſeinem Schwanze, das Gold und Laſur, ſo allenthalben herfürſchimmert, das Rad, damit er in gröſter Herrlichkeit einher tritt, das vornehme Weſen, ſo er ſich giebt, ja ſein Hochmuth ſelbſt, haben etwas beſonders und anmuthiges. Seiner einzigen Stimme wollen wir nicht gedenken, und ſeiner ſchwarzen ungeſtalten Füſſe erinnert er ſich ſelbſt nicht, ohne den Augenblick ſeinen Schweif ſinken zu laſſen.

5. Die **Calecutiſche Henne**, oder der **Puterhahn**, hat an der Stirne ein Fleiſchzäpfgen, und am Schlunde ein fleiſchigtes länglichtes Gekröſe. Er ahmt indeſſen die Hoheit des Pfauen nach, aber eben ſo glücklich, als unſere Hochzeitdichter den **Haller**.

6. Die **gemeine Henne**, hat auf der Stirne einen fleiſchigten zackigten Kamm, und zwey länglichte Fleiſchlappen am Schlunde. Es iſt merkwürdig, daß in **Egypten** die Hüner zu vielen hunderten auf einmal in Backöfen durch die Kunſt ausgebrütet werden.

7. Das **Waldhuhn**, hat fleiſchigte Augenbraunen. Dahin gehöret der **Phaſan**, der **Auerhahn**, das **Birkhuhn**, das **gemeine**, und das **weiſſe Haſelhuhn**, das **Rebhuhn**, und die **Wachtel**. Der **Phaſan** ſoll ſei-

nen Namen von einen Fluſſe **Phaſi** oder **Fazo** in **Mi-grelien** haben, wo ſich die Phaſanen in groſſer Menge aufhalten, und von wannen ſie in unſere Länder kommen. Es giebt auch in der **öſtlichen Tartarey** eine Art Feldhüner, die von Gröſſe, Anſehen und Geſchmack den Phaſanen gleichen. Sie ſind mit Federn von mancherley Farben ſehr ſchön gezieret, und haben Ellenlange Schwänze. Sie halten ſich im flachen Felde, unter dem langen Graſe, und in den niedrigen Nußſträuchen auf. Wenn ſie aufgejagt werden, machen ſie im Auffliegen ein groß Geklapper, wie die Störche. Die **Wachteln** ziehen im Frühjahre aus **Africa** nach **Europa**, wo es im Sommer nicht ſo ſehr heiß iſt. Gegen den Winter kehren ſie über das mittelländiſche Meer zurück nach Egypten, und der Barbarey. Sie ſtreichen oft in ſolcher Menge, daß ſie in der Luft eine ſchwarze Wolke machen; und fallen öfters auf die Schiffe, wo ſie ſich vor Müdigkeit mit den Händen wegfangen laſſen. (S. Schaupl. d. Natur. 1 Thl. S. 351.)

§. 44.

Die ſiebende und lezte Art Vögel, begreift die **Sperlingsartigen** unter ſich, welche einen dünnen, zugeſpitzten Schnabel haben. Hierhin gehören:

1. Die **Taube**, mit einem gleichen Schnabel, der am Kopfe ſchuppig iſt. Die Naſenlöcher ſind länglich, oben mit Häuten verſehen. Man hat die **gemeine** die **Turteltaube**, die **Ringeltaube**, und die **Holztaube**.

2. Der **Kramsvogel**, dazu auch die **Amſel** gehöret, hat einen kleinen erhabenen Schnabel, welcher am Kopfe mit Federn bedeckt iſt.

3. Der **Staar**, mit einen geraden, rundlichen Schnabel. Seine Zunge iſt zweyfach geſpalten und hörnig.

4. Die **Lerche**, deren Klaue am Hinterzehen länger iſt als die Zehe ſelbſt.

5. Die **Bachſtelze**, mit einen dünnen Schnabel, und ſchwärzlichen Schlunde. Die Zunge iſt an der Spitze zweyfach geſpalten, wie zerriſſen. Es gehöret dahin die **gelbe**, die **graue**, und die **groſſe dunkelgraue Grasmücke**.

6. Die **Nachtigall**, hat einen dünnen, geraden Schnabel, und die Spitze der Zunge iſt zweyfach geſpalten, wie zerriſſen. Unter dieſen allgemeinen Begriff gehöret die **Nachtigall** ſelbſt, die wegen ihres unvergleichlichen Geſangs berühmt iſt. **Herr Brocks**, der groſſe Kenner der Natur, hat ihren Geſang ſo ſchön beſchrieben, und er iſt ſeines Lobes ſo würdig, daß ich nicht umhin kann, die Beſchreibung hierher zu ſetzen.

Ich hörte die Siren der Büſche,
Die wunderſüſſe Nachtigall,
Wie ſie mit klingendem Geziſche
Erfüllte Wälder, Berg und Thal;
Ich hörte ſie bezaubernd ſtreicheln,
Mit holdem Gurgeln, Luſt und Ohr;
Es brachte ihrer Kähle Schmeicheln
Die Leiter der Muſik hervor:
Sie machte Fugen, Pauſen, Sprünge,
Und Contrapuncte, daß es ließ,
Ob ſie mit tauſend Zungen ſinge,
Und in viel hundert Röhren bließ,
Bald iſts, als ob ſie iemand rieſe;
Bald kräuſelt ſie den reinen Schall;
Bald ſenkt ſie ihn in holer Tiefe,
Durch einen angenehmen Fall.
Es läßt, als wären im Geäder
Von ihrem eingeſchränkten Schlund,
Von Wirbelwind getriebne Räder:
So ſcharf, ſo reinlich und ſo rund
Formirt ihr enger Hals die Töne,
Ja ſelbſt die ſchwerſten ohne Müh,
Ohn alles Zwingen, hell und ſchöne;
Bald zieht, bald dreht, bald ſchärft ſie ſie.
Kein Fechter ſchwingt ſo raſch den Degen;
Die Wellen wallen nicht ſo kraus;

Kein Pfeil kann ſich ſo ſchnell bewegen,
Als ſie die Noten bringt heraus.
Iſts möglich, dacht ich, wohnt ſolch Klingen
So einem kleinen Seelgen bey?
Iſts möglich, daß vom ſolchen Singen
Die Quell ein tönend Stäubchen ſey?
Ein Federgen, drinn Ton und Leben?
Ein flügelſchwingender Geſang?
Ein Schall, ein Hauch, mit Haut umgeben?
Ein ſingend Nichts. Ein bloſſer Klang?
In ſolchen forſchenden Gedanken
Vertiefte ſich mein muntrer Sinn.
Ich ſchloß, nach hin und wieder Wanken,
Es ſey was himmliſches darinn.

La Hontan gedenkt einer Art Nachtigallen in **America**, wenn er ſchreibt: Ich bekam eine gewiſſe Art Nachtigallen zu Geſichte, die ganz was beſonders hat, weil der Vogel nicht, wie dieſer in **America**, ausſieht, auch kleiner und blaulicht, ingleichen ſein Geſang treflich veränderlich iſt. Sein Neſt macht er in Baumhöhlen, und ſitzen ihrer insgemein drey bis viere beyſammen, auf in einander hängenden Bäumen, ihre Muſik zugleich zu machen. Unter die Nachtigallen gehöret auch die **groſſe Grasmücke**, mit einer dunkeln Platte, das **Rothkehlchen** und der **Zaunkönig**. Dieſer iſt unter allen Vögeln der kleinſte, bis auf den **Colibri**, oder **Mückenvogel** welchen *La Hontan* alſo beſchreibt. Der **Mückenvogel**, heißt es, iſt ſo klein als ein Daumen an der Hand, und ſeine Federn ſind ſo verſchiedener Farbe, daß man davon keine gewiſſe angeben kann. Bald läßt er roth, goldfarb, blau, und grün; wenn aber die Sonne auf ihn ſcheinet: ſo ſiehet er ganz roth und vergüldet aus. Sein Schnabel iſt ſo ſpitzig, als eine Nadel. Er fliegt von einer Blume auf die andere, wie die Bienen, und ſaugt im Aufhüpfen den Saft heraus. Doch hängt er ſich zuweilen gegen Mittag an Pflaumen und Kirſchbaum Zweiglein. Ohn allen Zweifel iſt dieſes der Vogel **Lincon**, den andere in der Gröſſe eines Käfers beſchreiben, der ſich vom Thau und

Ge-

Geruche der Blumen ernähren, und ſich im October an einen Aſt eines Baumes hängen ſoll, daran er ſchläft bis im April.

7. Die **Meiſe**, mit dünnem Schnabel. Das Fördertheil der Zunge iſt abgekürzt und hat vier Spitzen. Es giebt verſchiedene Arten derſelben.

8. Die **Schwalbe**, wohin auch der **Tagſchläfer** gehöret. Der Schnabel iſt am Haupte gedruckt, und ſehr klein, hingegen der Rachen deſto gröſſer. Man giebt vor, daß die Schwalben des Winters übers Meer in warme Länder flögen. Allein es iſt ausgemacht, daß viele, wenigſtens die, ſo in nordiſchen Ländern leben, gänzlich in **Europa** bleiben, und ſich in Erdklüften verbergen, darinn ſie ſich aneinander hängen, daß Schnabel auf Schnabel, und Füſſe auf Füſſe zu liegen kommen. Sie verbergen ſich haufenweiſe an Oerter, dahin nicht leicht Menſchen kommen, und werden daſelbſt öfters vom Waſſer überſchwemmet. Weil ſie aber vorher ihre Federn wohl mit ihrem Oehle beſtreichen, und ſich genau aneinander ſchmiegen, daß die Schnäbel zuſammen und die Rücken aufwärts gekehret ſind: ſo bleiben ſie unter dem Waſſer, ja gar unter dem Eiſe, ohne allen Schaden. Sie ſchlafen darunter, und bringen den ganzen Winter ohne alle Bewegung zu: doch ſchlägt das Herz immerfort. Kommt der Frühling: ſo werden ſie von der Hitze wieder munter. Sodann kehret iede wieder in ihr Land, Stadt, Dorf, oder Neſt zurück. (**S. Schaupl. d. Natur. 1 Th. S. 353.**)

9. Der **Kreutzſchnabel**, hat einen dicken, groſſen, kurzen, krummen, von allen Seiten erhobenen Schnabel, und gehöret dahin, der **Kernbeiſſer**, **Crinitz**, und **Blutfinke**, oder **Dohmpfaffe**.

10. Der **Seidenſchwanz**, hat einen dicken geraden Schnabel. Einige Fäſerchen an den Schwungfedern ſind häutig.

11. Der

11. Der **Finke**, hat einen dicken Schnabel; das obere und untere Theil des Schnabels, füget ſich in des andern Falz. Hierhin gehören der **Buchfinke**, der **Diſtelfinke**, der **Goldammer**, der **grüne Hänfling**, oder **Zeiſig**, und der **Sperling**.

§. 45.
Die Waſſer- und Landthiere.

Die dritte Claſſe von Thieren begreift diejenigen unter ſich, die auf dem Lande und im Waſſer zugleich leben können. Sie haben alle die Art wie die Schlangen, daß ſie **kriechen**; ihr Leib iſt entweder glatt, oder ſchuppig. Sie haben keine Backzähne, aber die andern Zähne alle, auch keine Floßfedern. Es giebt in dieſer Claſſe nur wenige Gattungen, davon die erſte, die **Schildkröte** iſt. Ihr Leib hat vier Füſſe, einen Schwanz, und iſt mit Schilden umgeben. Sie hat eine Lunge, und kann alſo, wenn ſie ſie voll Luft ſammelt, ſich wie die Fröſche, mit dem Waſſer ins Gleichgewicht ſetzen. Sie kann aber auch ihre Pfoten zum Schwimmen gebrauchen; gemeiniglich läßt ſie ſich indeſſen an kriechen begnügen. Sie frißt das Gras unter und auſſer dem Waſſer ab. Ordentlich bleibt ſie und ſuchet ihre Nahrung auf gewiſſen Wieſen, oder Grasplätzen, die an dem Grunde des Meers an verſchiedenen **americaniſchen** Inſeln ſind. Etliche ſtehen nur etliche Klafter tief unter dem Waſſer, und die Reiſenden berichten, daß bey ſtillem Meere und hellem Wetter man auf dem Grunde die ſchönen grünen Plätze, benebſt den Schildkröten, ſo darauf herum ſpatzieren, ſehen könne. Wenn ſie gefreſſen haben: ſo gehen ſie in ſüſſes Waſſer, in die Mündung der Flüſſe, ſchöpfen Athem, und kehren wieder in die Tiefe. Wenn ſie nicht freſſen: ſo ſtecken ſie den Kopf gemeiniglich aus dem Waſſer; es ſey denn, daß ſie einen Jäger, oder Raubvogel anſichtig werden, in welchem Falle ſie gar geſchwind untertauchen.

chen. Alle Jahre kommen ſie an das Land, und legen ihre Eyer in Löcher, die ſie in dem Sande auswühlen, etwas über der Brandung. Sie bedecken dieſelbe ſehr leicht, damit ſie die Sonne erwärme und ausbrüte; und indem ſie alſo an Vermehrung ihres Geſchlechts arbeiten: ſo verſchaffen ſie Menſchen und Vögeln reichen Vorrath. Denn ſie legen dreymal, von vierzehn Tagen zu vierzehn Tagen, und zwar allezeit achtzig bis neunzig und mehr Eyer. Nach vier und zwanzig, oder fünf und zwanzig Tagen ſiehet man kleine Schildkröten unter dem Sande hervorkriechen, die ohne Anweiſung oder Lehrmeiſter ganz gemach ins Waſſer ſteigen. Die Vögel holen die meiſten hinweg, ehe ſie ſtark genug ſind, daß ſie der Fluth widerſtehen, und ſich auf den Grund hinunterlaſſen können. Es kommen auch von dreyhundert Eyern kaum zehen, bisweilen kein einziges davon. Von einer einzigen Schildkröte kann man bisweilen bis zwey Centner Fleiſch zum Einſalzen bekommen, und dreyhundert ſehr groſſe Eyer, die ſich ſehr lange bewahren laſſen (S. Schaupl. d. Natur I. Theil.). Es giebt der Schildkröten verſchiedene Arten, nemlich:

1. **Die Schildkröte mit bunten und zuſammengewachſenen Schilden.**

2. **Die Erdſchildkröte.** *Lullier* hat in ſeiner **Reiſebeſchreibung nach Oſtindien**, auf der Inſul *Bourbon* deren angetroffen. Sie ſollen ſehr gut zu eſſen ſeyn; und leben bey acht Wochen ohne Eſſen und Trinken, und ohne mager zu werden. Der Gouverneur, ſchreibt er, ertheilte ſeinen Leuten Befehl, zweyhundert Schildkröten zu ſammeln: ſo uns auch gebracht wurden. Dieſe Schildkröten befinden ſich oben auf einem Berge, welcher dermalen damit faſt ganz bedecket war. Doch waren vor Zeiten mehr: ſeit aber dieſes Eiland bewohnt worden, ſind ſie ziemlich ausgerottet. Man ſagt, eine Schildkröte könne bis dreyhundert Jahr alt werden; allein es läßt ſich, da es ſo lange noch nicht bewohnt iſt, nicht vor gewiß ſagen. Inzwiſchen ſiehet man etliche, welche im Umfange

ſechs bis ſieben Schuh groß ſind; und haben die Einwohner angemerkt, daß es etliche Jahr her Mühe koſte, zu erkennen, ob ſie dicker worden. Sie haben eine gewiſſe Zeit zur Zucht: ihre Eyer aber brütet die Sonne aus. Ihr Fleiſch iſt beſſer als der Meerſchildkröten. Wir haben bey nahe zwey Monat davon gelebet, ohne es doch überdrüßig zu werden. Sie freſſen alle Jahr vier Monate nichts. In den acht übrigen begatten ſie ſich, und auf das Faſtenvierteljahr füttern ſie ſich aus. Man hat dieſe Art auch in **America**.

3. **Die Meerſchildkröte.** *Lullier* hat deren an der Inſul *Adſcenſion* angetroffen. Er ſagt: Die Schildkröten, die auf dieſem Eilande anzutreffen ſind, kommen aus dem Meere, und begeben ſich blos ans Land, ihre Eyer zu legen. Die Art, ſie zu fangen, geſchiehet durch ein paar Kerl. Dieſe müſſen an dem Ufer ſich auf den Sand ganz ſtille hinlegen, bis einige aus der See herausſteigen, ihre Eyer in dieſen Sand zu legen. Wenn nun ſo viel Schildkröten, als man verlangt, heraus ſind; muß man geſchwind hinter ihnen her ſeyn, und ſo bald man ſie ergriffen, auf den Rücken legen, da ſie denn nicht wieder auf die Füſſe kommen können. Herr **Ziegenbalg** berichtet von den Schildkröten eben dieſer Inſul, daß von einigen ſich hundert und dreyßig Mann ſatt eſſen könnten. Ihr Fett ſähe aus, wie eine grüne Seiffe. Manche ſoll zwey bis dreyhundert Eyer bey ſich haben. Die Schildkröten zehren ſelbſt von dieſen Eyern, die ſie bey ſich haben, daher ſie auch ſo lange faſten können. Sie haben, ſagt er, drey Herzen aneinander: ein Fiſchherz, weil ſie in der See ſchwimmen, wie Fiſche; ein Vogelherz, weil ſie am Lande Eyer legen, als Vögel; ein Ochſenherz, weil ſie Fleiſch und Knochen haben als ein Ochs.

4. **Die Pfulſchildkröte.** Es giebt noch eine Art ſehr groſſer Schildkröten, deren Schale ſich leicht beugen läßt, wenn man ſie in warmen Waſſer weichet, und hernach mit einer eiſernen Preſſe in ein Modell zwinget, deſſen

Figur ſie den Augenblick auf das genaueſte annimmt. Hernach wird ſie geglättet, und man füget noch andere Zierrathen von Silber, Gold, u. ſ. w. hinzu. (S. d. Schaupl. d. Natur. 1. Th.)

§. 46.

Die andere Gattung kriechender Thiere, ſind die **Fröſche**, deren Leib vier Füſſe, keinen Schwanz, und keine Schuppen hat. Es gehöret hieher:

1. **Die Kröte.**
2. **Der Laubfroſch.**
3. **Der Waſſerfroſch.** An dieſen Thieren iſt das zähe Leben merkwürdig. Man kann ihnen das Herz aus dem Leibe reiſſen, ja auch die Haut, wenn man ſie auf einem Hinterfuſſe aufritzet, gar bequem über den ganzen Leib abziehen, und ſie hüpfen in beyden Fällen, nach wie vor, ihre Straſſe.
4. **Der Americaniſche Froſch.** *La Hontan* beſchreibt eine americaniſche Art Fröſche alſo: **Brüllfröſche**, heiſſen deswegen ſo, weil ſie gleich den Ochſen brüllen. Sie ſind zweymal ſo groß, als in **Europa.**

§. 47.

Die dritte Art kriechender Thiere, ſind **die Eidexen**, die vier Füſſe, einen Schwanz und Schuppen haben. Hierhin gehöret:

1. Der **gemeine Crocodill**, iſt der Geſtalt nach eine Eidexe im groſſen, und zwar im recht ſehr groſſen: denn man findet ihrer von achtzehn bis fünf und zwanzig Schuhen. Er hat einen groſſen Rachen und Zähne, wie an einer Säge. Er hat undurchdringliche Schuppen. Er hat an ieder Tatze fünf Zehen, wovon die zwey hintern höher ſind, als die fordern. Dieſes Thier zerreißt alles, was es finden kann. In **Miſiſipi** werden ſie von den Wilden, nach *La Hontans* Bericht, lebendig gefangen; indem ſie ihnen dicke Stricke von Baſt, mit einer

Schlinge, um den Hals, um den Leib, und um die Füſſe werfen. Wenn ſie nun ſo veſte genug ſind, ſchmeiſſen ſie ſie auf den Rücken, und umgeben ſie mit zehn oder zwölf ſpitzigen Pfählen. Solchergeſtalt ſchinden ſie ihnen die Haut ab, ohne den Kopf und Schwanz zu berühren, werfen hernach Tannenholz darauf, ſchneiden die Seile ab, und ſtecken Feuer darunter. Er ſchreyet und heulet entſetzlich. Uebrigens werden die Wilden manchmal unterm Schwimmen, oder Schlafen, an Flüſſen, von ihnen ertappet und aufgefreſſen. In **Egypten** fängt man ſie auf eine beſondere Art. Es giebt nemlich gewiſſe Leute, die ihnen im Waſſer auf den Rücken ſpringen, und wenn ſie den Rachen aufſperren, um zu beiſſen, ihnen einen Stock durchſtoſſen, da ſie ſie denn nach Belieben lenken können, daß ſie ans Land müſſen. Die Crocodille ſollen dieſe Art Leute ſchon am Geruche haben, und ſich ſehr vor ihnen fürchten. Man kann dieſen Thiere ausweichen, wenn man nur immer von einer Seite zur andern ſpringet; denn weil ihr Rückgrad nicht biegſam iſt: ſo ſchieſſen ſie allemal nur in einer geraden Linie auf ihren Raub loß, und brauchen lange Zeit, ſich zu wenden. Ein Chriſt hat in **Egypten** einen Crocodill auf eine gefährliche Art gefangen. Er bindet ſeinen Sohn an einen Baum in der Gegend, wo der Crocodill aus dem Waſſer zu kommen pfleget. Er ſelbſt aber legt ſich hinter ihm auf den Bauch, und erwartet mit zweyen Knütteln, deren einer mit einem groſſen Klumpen Pech verſehen geweſen, den Crocodill. Er kommt: und als er auf den Sohn losſchieſſet, um ihn zu freſſen: ſtößt ihm der Vater den Pechknüttel in den Rachen, daß ihm die Zähne zuſammenbacken; worauf er ihm mit dem andern Knüttel die Hirnſchale einſchlägt. Das Weiblein legt ſechzig Eyer, nicht gröſſer als Gänſeeyer, und brütet ſie auch in ſechzig Tagen aus. Doch ſagt man auch, daß die Eyer von der Sonnen ausgebrütet werden. Der Feind des Crocodillen iſt die egyptiſche Maus, **Ichnevmon**, davon ich oben ſchon geredet habe.

be.

be. Indeſſen hat er auch, wie billig iſt, ſeine Freunde; darunter vornemlich ein gewiſſer Vogel, **Trochilus** oder **Sackſack**, gehöret, welcher ihm in den Rachen flieget, und die Ueberbleibſel ſeiner Speiſen, die ihm zwiſchen den Zähnen hängen geblieben ſind, herausfrißt. (S. d. allg. Welthiſt. 1. Th. S. 381.)

2. **Der Bieſamcrocodill.**

3. **Die Erdeidex.** Es giebt deren in **America**, die gegeſſen werden, länger als ein Caninichen, einem Scorpione ähnlich ſehen, und grüne und ſchwarze Schuppen auf den Rücken haben. Sie lauffen die Bäume hinauf, wie die Eichhörnchen, und durchboren auch die Wurzeln der Bäume.

4. Die **fliegende Eidexe.** Unter welchen Begriff auch der **Drache** würde gebracht werden müſſen.

5. Der **Scinx**, oder **Landcrocodill**, in **Egypten**, iſt ſo groß, wie eine grüne Eidexe, und nicht dicker, als ein Daume, mit einem runden ſchuppigten Schwanze. Er frißt wohlriechende Blumen; ſoll aber niemals trinken.

6. Der **Waſſerſalamander.** Dahin gehört vermuthlich die **Abyßiniſche Waſſereidexe, Angueg,** die wie ein Drache ausſieht. Ihr Schwanz iſt wie ein Schwerd ſpitzig, und ſchneidend. Sie iſt in Gröſſe einer Katze faſt gleich, aber dünner.

7. Der **Erdſalamander** oder **Molch.**

8. Der **Chameleon**, iſt ein kriechendes Thier, etwas gröſſer als eine grüne Eidexe, doch eben ſo geſtaltet. Es nimmt die Farbe aller Oerter an, wo man es hinbringt; doch iſt zu wiſſen, daß es eine gute Zeit auf der Stelle muß geweſen ſeyn, und ehe es würklich die andere Farbe annimmt, ſiehet man, daß es ſich ſehr groſſe Gewalt anthue, darauf ſich aber die Farbe des Dinges, worauf es ſitzt, nach und nach in ſeine Haut eindrückt, daß ſie demſelben durchaus gleich ſiehet. (S. *Lulliers* Reiſe nach **Oſtindien.**)

9. **Die Kupfereidexe.**

10. **Die Senembieidexe.**

In **Oſtindien** giebt es, wie die **Mißionarien** berichten, ein Thier, welches die Geſtalt unſerer Eidexen hat, aber ungleich gröſſer iſt. Dieſe Eidexe hat, wie die hieſigen, einen Schlangenkopf, womit ſie in die Erde kriecht; eine geſpaltene Zunge, forne mit zwey Spitzen, womit ſie züngelt. Wenn dieſes Thier ſich ſo in die Erde verkriecht, daß es noch mit dem halben Leibe auſſer der Erde iſt: ſo iſt man dennoch mit keiner Gewalt im Stande es herauszuziehen; ſondern es beißt und hält ſich in der Erde ſo veſte an, daß man rings herum ein groſſes Loch hacken muß, daß man es heraus bekommen möge. Dieſes Thier läuft an den Wänden und Mauren in die Höhe; und weil es eine ſo ungemeine Gewalt hat, ſich einzubeiſſen, und ſich anzuhalten: ſo gebrauchen es die Diebe zu einem beſondern Vortheile. Sie binden ihm nemlich eine Strickleiter auf den Rücken, und laſſen es ſo an den Mauren hinauf lauffen, daß die Strickleiter bis auf die Erde herunter hängt. So bald das Thier oben die Mauer erreicht hat, beißt es veſt in die Steine ein, und hält ſich dergeſtalt an, daß die Diebe auf der Leiter hinaufſteigen, und alſo über die Mauren kommen können. Man ſagt, daß ſich ein gewiſſer **indiſcher** König dieſes Vortheils bedienet habe, die Mauren einer Stadt zu beſteigen, die er einehmen wollen.

§. 48.

Die vierte Art kriechender Thiere ſind die **Schlangen**, die keine Füſſe, und einen runden ſchuppigten Leib haben. Hierher gehört:

1. Die **Otter**, oder **Viper.**
2. Die **Blindſchleiche.**
3. Die **dünnhälſigte Schlange.**
4. Die **Rattel**, oder **Klapperſchlange.** *La Hontan* nennt ſie **Schellenſchlangen.** Sie haben hinten am Schwanze, gleichſam ein Futteral, mit kleinen Beinlein,

lein, welche unterm Gehen ein Geklapper machen, daß man es auf dreyßig Schritt weit hören kann. Wenn ſie einen Menſchen nur treten hören, geben ſie ſich gleich auf die Flucht, und ſchlafen gemeiniglich auf Wieſen oder leichten Wachholdern. Doch ſtechen ſie eher nicht, man trete denn mit dem Fuſſe auf ſie.

5. Die kleine americaniſche Schlange.

6. Die groſſe Schlange des Aesculaps.

7. Die kleine ſchuppige americaniſche Schlange.

8. Die Natter. *La Hontan* verſichert, daß die Schlangen in Canada nicht ſchädlich: die Nattern hingegen allerdings gefährlich wären, wenn man ſich in den in die Südländer hineinſchlingenden Gewäſſern badet.

9. Die rechte Waſſerſchlange, ſoll in Abyßinien ein gefährliches Gift haben, und bloß durch ihr Anhauchen Menſchen und Vieh tödten. Es ſoll in Siam Schlangen von zwey und zwanzig Schuh lang, mit zwey Köpfen geben, doch ſtehe ich nicht für die Wahrheit dieſer Nachricht. Keyßler berichtet, in Rom eine Schlange von doppelter Mannslänge und zwo Spannen dick, geſehen zu haben; welche in der Campagna von Rom angetroffen worden. (S. allgemeine Welthiſt. 1. Th. S. 382.). Mehr Arten kriechender Thiere ſind nicht vorhanden; und wir können deſto leichter damit zu frieden ſeyn, da die meiſten dem Menſchen gefährlich und ſchädlich ſind.

Die Fiſche.

§. 49.

Alles was ich ſchon in der natürlichen Hiſtorie ausgeführt habe, zeuget von einem allmächtigen Schöpfer, deſſen unausſprechliche Herrlichkeit aus allen ſeinen Werken hervorleuchtet, und deſſen Mund die Natur iſt, wodurch er

mit uns redet. Wir haben ſchon eine ſehr groſſe Reihe von Thieren kennen gelernet, davon keine ohne Bewunderung betrachtet werden kann; und dennoch ſind wir noch lange nicht fertig. Die vierfüßigen Thiere, welche die Erde bewohnen; die Vögel, welche in der Luft leben, und die Waſſer und Landthiere, welche ſich in allerhand Lebensarten ſchicken können, machen noch nicht den größten Theil des Thierreichs aus. Es giebt ein unzählbares Heer von Fiſchen, die in der Tiefe des Meers wohnen, und ſich unſern Nachforſchungen nur ſelten unterwerfen. Indeſſen iſt die Lehre von den Fiſchen ein ſo weitläuftiger Theil der Naturgeſchichte, daß ich mich nicht getraue, denſelben ausführlich abzuhandeln. Ich muß mich ſo einrichten, daß ich noch Raum genug habe, die ganz ſonderbaren Eigenſchaften der Inſecten und Würmer zu erzählen, die uns öfter vorkommen, und unſere Neubegierde ſtärker an ſich ziehen, als die uns weit unbekannteren Fiſche. Ich werde alſo nur von den allermerkwürdigſten Fiſchen etwas anführen, und das übrige mit Stillſchweigen übergehen. Die Fiſche haben einen Leib ohne Füſſe, mit wahren Floßfedern, und iſt derſelbe entweder glatt, oder ſchuppig.

Die ſchuppigen Bürger der wallenden Fluth,
Die glänzenden Schaaren im ſchlüpfrigen Grunde,
Erheben auch mit ſtummen Munde
Die Wunder, die der Schöpfer thut.
Ihr Menſchen, wenn ſie euch ergetzen und ſpeiſen,
Vergeſſet doch nimmer den Schöpfer zu preiſen.

§. 50.

Die erſte Hauptgattung der Fiſche begreift die **Plattſchwänze** unter ſich; welches ſolche Fiſche ſind, die ihren Schwanz waſſergleich (horizontal) tragen. Es gehöret dahin:

1. **Die Seekuh.**
2. **Der Catodon.**
3. **Der Einhornfiſch** oder **Narwall**, iſt ein kleiner Wallfiſch, mit einem Horn von fünf bis ſechs Schuh,

auch

auch wohl von vielen Ellen lang. Er iſt äuſſerlich ganz glatt, und die Haut ſo dicke, wie Pergament. Das Horn kommt aus der obern Kinnlade hervor, und ſitzt nebſt der Kinnlade an der Hirnſchale unbeweglich. Es iſt hart, wie Elfenbein und umwunden. Der **Herr Profeſſor Lange**, hat vor einigen Jahren hier in **Halle** einen ſolchen Fiſch geſehen, und denſelben im **Maymonate** 1736. in den hieſigen **wöchentlichen Anzeigen**, umſtändlich beſchrieben.

4. Der **Wallfiſch.** Dahin gehört der **Grönländiſche**, der **Finnfiſch**, und der **Wallfiſch mit dem breiten Untermaule.** Man wird begierig ſeyn, von dieſem Wunder der Natur eine Beſchreibung zu ſehen: ich will alſo das merkwürdigſte hiervon anführen. Der rechte **Grönländiſche Wallfiſch** hat keine Zähne, ſondern lange ſchwarze hornigte Leiſten, ſo mit Haaren bewachſen ſind; er hat keine Floßfedern auf dem Rücken, wie andere Fiſche; hinter den Augen aber hat er, nach Proportion des Leibes, Floßfedern, ſo mit weiſſen und ſchwarzen Strichen verſehen ſind. Der Schwanz ſteht nicht in die Höhe, ſondern gehet waſſergleich, und ſoll bisweilen drey bis vier Klaftern breit ſeyn. Der Kopf iſt ſo groß, daß er den dritten Theil des ganzen Leibes ausmacht, und ſitzen forn an den Leſzen kurze Haare. Dieſe Leſzen ſind krum gebogen, wie ein S, und reichen faſt bis an die Floßfedern hinter den Augen; daher er ſie bis fünf Klafter weit voneinander ſoll ſperren können. Vorn an der unterſten Lippe iſt eine Höle, in welche ſich der oberſte Schnabel, wie ein Meſſer in die Scheide, ſenken kann. Durch dieſes Loch ſoll er das Waſſer an ſich ziehen, und himmelhoch wieder ausſprützen können. Die Zunge ſitzt unten im Munde veſt, und iſt des **Schwerdtfiſches** angenehmſte Speiſe, welcher um deßwillen viele Wallfiſche tödtet. Oben auf dem Kopfe ſiehet man einen erhabenen Bückel, welcher zu beyden Seiten ein groſſes Blaſeloch hat, wodurch er viel Waſſer in die Höhe ſprützet. Zwiſchen den Floß-

federn und Buckel nahe am Ende der Oberlippen, ſiehet man die Augen, wie bey dem Menſchen, mit Augenliedern und Haaren gezieret. Der Kopf iſt nicht rund, ſondern platt, wie auch der ganze Leib nicht zierlich beſchaffen iſt. Die äuſſerſte Haut iſt zart, wie ein Pergament, unter dieſer ſitzt eine dickere, aber weichere. Die meiſten haben eine bunte Farbe, ſind am Bauche meiſtentheils weis, ſonſt am Leibe aber bleyſchwarz; man findet auch ganz weiſſe. Er hat Läuſe, wie Krebſe geſtaltet, die ihm tiefe Löcher in den Leib freſſen. Seine Kehle iſt ſehr enge, und ſeine Nahrung ſoll daher in Meerſchnecken, oder Seeſpinnen und andern kleinen Gewürme beſtehen. Man findet auch öfters ganze Tonnen Häringe bey ihm. Es giebt kleine Wallfiſche, die nur dreyßig Fuß lang ſind; allein **die Spitzbergiſchen** ſollen gemeiniglich 120. bis 140 Schuh lang ſeyn. Von den **haarigten Wallfiſchen,** welche noch gröſſer, als die glatten, ſind, ſagt man, daß ſie wohl 800. bis 1000. Fuß hätten, wenn nicht etwa was abgehet. Der Wallfiſchfang iſt bekannt genug. Er wird nemlich mit Harpunen geworfen, da er ſich denn endlich verblutet. Wenn er todt iſt, wird zuerſt das Speck losgeſchnitten, welches unter der Haut und über dem Fleiſche ſechs bis zwölf Zoll dicke lieget. Man ſchneidet es in kleine Stücken, und verführet es in die Thranbrennereyen, wo das **Fiſchthran** daraus gemacht wird. **Das Fiſchbein** ſitzt inwendig rund herum an den oberſten Lippen, wie eine Reihe Zähne, iſt braunſchwarz, oder gelb mit bunten Strichen bemalet. Wenn es blau iſt, ſoll es von jungen Wallfiſchen ſeyn. Inwendig im Munde iſt es ganz rauch, wie Haare, hängt auch an beyden Seiten herunter voll Haare. Bey etlichen liegt es in Geſtalt eines Schwerdts, bey andern aber in der Form eines halben Mondes. Das kleinſte Fiſchbein ſitzt forn und hinten nach der Kehle zu; das mittelſte aber hat eine Länge von zwey bis vier Klaftern. An der einen Seite des Mundes ſitzen bey zwey hundert und funfzig Stücke Fiſchbein, und an der andern

eben ſo viel. Dieſes mag hiervon genug ſeyn; denn wenn alles ſollte geſagt werden, was bey dieſem Thiere merkwürdig iſt; ſo müßte ich eine eigene Abhandlung davon ſchreiben.

Kein Vergnügen kann auf Erden
Mit der Luſt verglichen werden,
Die ein Weiſer hier verſpüret,
Wenn ihn was die Körper zieret,
Nicht den äuſſern Sinn nur rühret;
Sondern wenn er mit Bedacht,
Aller Schönheit Quell betracht:
Weil ſo dann der Werke Pracht
Ihn zu dem, der ſie gemacht,
Zu dem Wunder Schöpfer führet.

5. Der **Delphin**, oder das **Meerſchwein**. Er wird in den **Oſtindiſchen Berichten** ſo beſchrieben: Die **Delphins** ſehen faſt wie die Schleyen. Man findet ſie dritthalb Schuh lang. Der Kopf iſt zugeſtumpft, und haben ein groß Maul. Ihre Zähne ſind klein, aber ſehr ſcharf und ſtehen nicht in einer Reihe; ſondern hauſenweiſe hin und wieder. Dieſer Fiſch ſiehet blau, grün, gelb und ſilberfarbig durcheinander. Auf dem Rücken hat er nur eine Floßfeder, die faſt handbreit iſt, vom Kopfe an bis zum Schwanze gehet, und dunkelblau ausſiehet. Er iſt ein Raubfiſch und verfolgt die fliegenden Fiſche ſehr. In einem fand man einen kleinen Fiſch, der fingerslang, und nach Proportion ziemlich breit war. Die Fiſcher nennten ihn **Silberfiſch**, weil er eine Silberfarbe hat. Er ſoll nicht gröſſer, als ſo groß werden. Der **Delphin** hatte auch eine kleine Schlange bey ſich, die wie ein ſtarker Strohhalm dick, und einen halben Schuh lang war. Sonſt ſagt man, daß die **Delphinen** Menſchenfreunde wären. Zu den Delphinen gehöret der **Sturmfiſch**. Ich halte den **Porpus** oder das **Meerſchwein** davor, welches die **Herren Mißionarien** ſo beſchreiben. Dieſer Fiſch kommt nur herauf, wenn das Meer unruhig iſt: alsdenn ſpringt er mannshoch über das Waſſer heraus, und

und ſchnarcht. Dieſes Schnarchen geſchicht vermittelſt eines Luftloches, welches er auf der Stirne hat. Er blutet ungemein ſtark: ſo, daß er auch das Waſſer färbt, wenn man ihn verwundet. Er ſoll völlige Adern, und unter allen Fiſchen das meiſte Blut haben. Er iſt fünf Schuh lang, und ſo dick, als ein dick herangewachſener Knabe im Leibe iſt. Er kann ſich aber ſo gut nicht wehren als der Hayfiſch. Der Kopf hat einen langen Schnabel, wie ein Vogelſchnabel, von der Länge eines Schuhes, aber mit langen Zähnen verſehen. Er verfolgt die fliegenden Fiſche. Man nennt ihn **Meerſchwein**, weil ſein Eingeweide mit dem Eingeweide eines Schweins eine Aehnlichkeit haben ſoll, und weil er bey Sturme nur erſcheint: ſo glaube ich, daß er deshalb auch der **Sturmfiſch** ſey. Iſt er es nicht, ſo habe ich doch ſeiner hier erwähnt, wozu ich nirgends ſonſt würde Gelegenheit gefunden haben. Aus meiner Ungewißheit wird man bald errathen, daß ich keine Fiſchverſtändige bin: aber ich will lieber dieſe Unwiſſenheit bekennen, als ungewiſſe Sachen für gewiß ausgeben, und die Glaubwürdigkeit verlieren.

§. 51.

Die zweyte Hauptgattung von Fiſchen, ſind die **Knorpel-Floßfedern**, oder Fiſche, deren Floßfedern knorplicht ſind. Hierher gehört,

1. Der Roche. Z. E. der **Nagelroche**, **Hechelroche**, **glatte Roche**, **Meerengelroche**, der **Meerpfau**, der **Meeradler**, der **Zitterfiſch** und **Meerochſe**. Der **Zitterfiſch** zittert über den ganzen Leib, wenn ihn iemand anrühret, daher verurſacht er, daß einem der Arm einſchläft, wenn man ihn greifen will. Die Einwohner in **Abißinien** ſollen das drey und viertägige Fieber damit curiren. Sie binden den Patienten ganz veſt an eine Tafel, und wenn ſich der Fiſch einige Zeit auf demſelben herum getummelt, und ihn recht ſchmerzlich ge-

gemartert hat, ſo verlieren ſich alle Schmerzen des Fiebers, und daſſelbe kommt niemals wieder.

2. Der Schwal, Z. E. der **Doggenfiſch, Spritzfiſch, Meerfuchs**, und insbeſondere der **Seehund**, oder **Häyfiſch**, welcher beſonders merkwürdig iſt. Die R. P. **Mißionarien** geben davon Nachricht. Es giebt im Meere einen Fiſch, welcher **Häyfiſch**, von den **Franzoſen** aber *Goulu de Mer*, oder, welches noch gewöhnlicher iſt, *Requin* genennt wird, unter welchem Namen ihn auch *Lullier* beſchreibt, deſſen Worte ich unten anführen werde. Er iſt gemeiniglich ſechs Schuh lang, und ungemein fräßig. Er hat unten und oben eine gedoppelte Reihe Zähne, wie Keile, die ohngefähr einen halben Zoll hoch ſind, ſie ſtehen auf beiden Seiten, wie ſcharfe Sägen, daher er entſetzlich beiſſen kann. Er hat einen groſſen Rachen, wie die **Welſe**, und ſehr breiten Kopf. Der Rachen aber iſt unterm Kopfe befindlich, und kann ſich ſo weit aufthun, daß ein Mann mit dem Kopfe hinein kann. Wegen dieſer Poſitur des Mauls, kann er den Raub, wenn er etwas groß iſt, nicht anders, als ſo haſchen, daß er ſich auf den Rücken legt, alsdenn zermalmt er ihn erſt, ehe er ihn hinunterſchluckt. Es giebt welche, die funfzehn bis zwanzig Schuh lang ſind. Dieſer Fiſch ſiehet dunkel grün aus. Es giebt einen kleinern Fiſch, den die Engländer **Piloten** nennen, welcher immer vor ihm hergeht und ihm den Weg zeigt, wofür ihn denn der **Häyfiſch** vor andern Raubfiſchen beſchützet. Der **Häyfiſch** ſelbſt iſt ſo dick, wie ein mittelmäßiger Mann. Er wird folgender Geſtalt gefangen. Man läßt einen ſtarken, Fingers dicken Haacken an einer Kette, mit einem guten Stück Fleiſch, an einem ſtarken Stricke ins Meer hinaus, da er denn bald anbeißt. Er iſt dabey ſo begierig, daß wenn ein Hacken abreißt, oder bricht, er gleich wieder an einen andern anbeißt, auch nicht leicht wieder weggehet, wenn er einmal bey einem Schiffe iſt. Wenn er ſich nun ſo angehackt hat, ſo haben zwey bis drey Leute zu

thun,

thun, ihn ins Schiff zu bringen. In dem Schwanze hat er ſeine Kraft, und kann einem damit ein Bein entzwey ſchlagen. Man geht daher, ſo bald er im Schiffe iſt, mit Aexten und Meſſern auf ihn los, um den Schwanz abzuhauen. Die Matroſen eſſen ihn, er iſt aber hart von Fleiſch. Gewöhnlicher maſſen ſchwimmt er ſehr langſam, kann aber wie ein Pfeil in den Grund ſchieſſen, welches man in dem klaren Waſſer gut ſehen kann. Er frißt Menſchen. Die **Herren Mißionarien** erzählen davon folgendes Beyſpiel. Ein Schiffjunge ſchwamm in dem Meere, ſich zu baden. Es ergriff ihn aber ein **Häyfiſch**, und biß ihm ein Stück Fleiſch aus den Lenden. Er ſchrie um Hülfe. Als man ihn aber heraufziehen wollte, kriegt ihn der Fiſch noch einmal, und beißt ihm beyde Füſſe bis an die Knien ab, daß er gleich, als er ins Schiff gebracht worden war, ſtarb. Man hat mehr ſolche Hiſtorien von ihm. Es ſoll der Fiſch ſeyn, der den **Propheten Jonas** verſchlungen hat, denn der eigentliche grönländiſche Wallfiſch, hat eine viel zu enge Kehle einen Propheten durchzulaſſen. Bey dem **Häyfiſche** hingegen iſt die Kehle weit genug dazu, und er ſcheint mir auch der Wallfiſch mit dem breiten Untermaule zu ſeyn, deſſen oben gedacht worden: allein das iſt doch bedenklich, daß er alles erſt zermalmen ſoll, ehe er es hinunter ſchluckt. Jedoch dieſer Zweifel läßt ſich aus des *Lulliers* Beſchreibung dieſes Fiſches heben. Er ſagt: es giebt *Reguins*, welches Raubfiſche ſind, und auch **Meerwölfe** heiſſen. Doch giebt es bey dem Vorgebürge der guten Hofnung viel anders geſtaltete Meerwölfe. Dieſen Fiſch kann man *nicht eſſen*: er aber frißt alles, was in die See fällt. Auf der vorigen Reiſe geſchahe es, daß der Schiffsſchlöſſer geſtorben war. Man wickelte ihn, dem Gebrauch nach in ein Segeltuch, und warf ihn ins Meer. Des andern Tages fieng man einen dergleichen Fiſch, und fand in ſeinem Bauche den Leichnam noch ganz, mit ſeinem Sterbekittel.

3. Der

3. Der **Stör**, wohin auch der **Hauſe** gehört, von welchen die **Hauſenblaſe** kommt.

4. Der **Steinſauger.** Z. E. Die **Neunauge, Lamprete** u. ſ. w.

§. 52.

Die dritte Hauptgattung von Fiſchen, ſind die **Beinohren**, deren Ohren aus Knochen und Häuten beſtehen. Die Floßfedern haben keine Knochen. Hierhin gehört,

1. Der **Seefroſchfiſch**, deſſen Kopf ſo groß iſt, als der Leib. Er hat rings um ſich herum kleine floßfederartige Fäſergen, die waſſergleich ſtehen.

2. Der **Cirkelfloßfeder**, deſſen Bauch-Floßfedern rings um ihn herum zuſammengewachſen ſind.

3. Der **Schalfiſch**, mit kleinen Bauchfloßfedern. Die Haut iſt hart oft ſtachlicht.

4. Der **Seebock**, hat groſſe dicht aneinander ſtehende Zähne. Auf dem Rücken ſind einige ſtarke Stacheln.

§. 53.

Die vierte Art Fiſche, ſind die **Spitzfloßfedern**, welche knochenhafte Floßfedern haben, deren einige zugeſpitzt ſind. Dahin gehören

1. Der **Knochenbauch**, deſſen Bauch mit beinernen Schilden belegt iſt.

2. Der **Groppfiſch**, deſſen Kopf zugeſpitzt, und breiter als der Leib iſt.

3. Die **Meerbarbel.**

4. Der **Mugrel-Fiſch**, deſſen Augen nahe beiſammen auf dem Wirbel ſind.

5. Der **Barſch**, auf dem Rücken mit ein oder zwey Floßfedern.

6. Der **Sparfiſch**, hat Backzähne, und ſeine Lippen bedecken die Zähne. Hierhin gehören alle Arten von **Brachsmem.**

7. Das

7. Das **Dickmaul**, deſſen dicke Lippen die Zähne bedecken.

8. Der **Meeraland**, deſſen ganzer Kopf ſchuppigt iſt.

9. Die **Macrelle**.

10. Die **Meergründeling**, mit rauchen Schuppen.

11. Der **Schwerdtfiſch**, hat forn an der Naſe ein plattes Bein, welches über eine Elle lang, und zum wenigſten eine Hand breit iſt, worauf ſich auf ieder Seite 17. bis 19. ſpitzige Zähne, eines Fingers lang, befinden. Der Fiſch iſt zuweilen zehen Fuß lang, und ungemein dicke.

12. Der **Meergründling**, mit zuſammengewachſenen Bauchfloßfedern und rauchen Schuppen.

§. 54.

Die letzte Art Fiſche, ſind die **Weichfloßfedern**, welche weiche knochenhafte Floßfedern haben. Hierher gehören,

1. Der **Meeraal**, mit zwey Röhren im Schnabel.

2. Der **Meergropp**, mit einem ſehr ſtumpfen Kopfe.

3. Der **Stockfiſch**, mit zwey oder drey Floßfedern auf dem Rücken.

4. Der **Blattfiſch** mit beyden Augen auf einer Seite, wohin die **Scholle** gehöret.

5. Der **Sandaal**, am Bauche ohne Floßfedern.

6. Der **Schiffshäher**, mit rauchen querſtreiffen oben auf dem Kopfe.

7. Der **Hecht**.

8. Der **Lachs**, deſſen Leib fleckig iſt. Dahin gehört auch die **Forelle**.

9. Der **Häring**, mit ſcharfen, gezackten Bauche.

10. Der **Karpe**, ſo nur Backzähne hat, wohin die **Brame**, die **Forne**, **Schleie**, **Plötze**, der **Flußgründ-**

gründling, Nasfiſch, Spiegelkarpe, die Barben, Bleyflinken, und Elritzen gehören.

11. Die Schmerle, deren Kopf platt iſt.

12. Die Seenadel, nebſt dem Seepferdgen.

§. 54.

Dieſes ſind alle Gattungen der Fiſche, ſo viel man deren weiß. Ich will aber zum Beſchluß noch dreyer beſondern Arten erwähnen, und zwar ſind es dieſe:

1. Die fliegenden Fiſche. Es giebt verſchiedene Arten derſelben. Die Frau Ziegenbalgin beſchreibt einige, wie Häringe, mit vier Flügeln. *Lullier* ſagt folgendes davon. Sie ſind von den beſten Fiſchen, die ich mein Tage gegeſſen. Sie fliegen Schaarenweiſe, wie die Staare, und erheben ſich nie höher, als zwey oder drey Ellen über das Meer. Ihr Flug iſt in einer geraden Linie, und wenn ſie von andern Fiſchen, Boniten genennt, verfolgt werden; fliegen ſie ſo lange als ihnen die Flügel naß beiben. Fallen ſie denn im Fluge auf eine trockene Stelle: ſo können ſie eben ſo wenig mehr, als andere Fiſche fort. Indeß ſollte einer, der ſie fliegen ſieht, meinen, es ſeyen Vögel, und dennoch haben ſie keine Federn. Ihre Floßfedern, ſo ihnen ſtatt der Flügel ſind, haben fünf Zoll in der Länge, und über zwey in der Breite. Ihre Schwänze ſind auf ſechs und einen halben Zoll lang.

2. Der Meer- oder Seeteufel. Die Frau Ziegenbalgin berichtet, daß ſie ſelbſt einen geſehen, welcher an Farbe grüngelb geweſen. Er iſt dicker, als er lang iſt. Vorn am Kopfe hatte er zwey weiſſe Hörner. Auf beyden Seiten ſind zwey Floßfedern, wie zwey Flügel geſtaltet. Man hat ſechsmal nach demſelben geſchoſſen, indem er oben auf dem Waſſer beſtändig hinter dem Schiffe hergeſchwommen: er iſt auch allemal getroffen worden; hat aber nicht gethan, als ob ers fühlte.

3. Der Fiſch Donna. Ich finde ſeine Beſchreibung, in des Paullini curieuſen Cabinet ausländiſcher

ſcher Merkwürdigkeiten, im erſten Eingange. Es heißt daſelbſt alſo: das iſt was neues und meines Wiſſens von keinem Schriftſteller noch nie erzählt worden, was der Pater Anton Zuchelli in ſeiner Reiſebeſchreibung nach Congo, von einem Fiſche, der in Aethiopien, und inſonderheit an den Küſten von Congo gefangen wird, aufgezeichnet hat; er nennet dieſen Fiſch Donna, und ſetzt, er ſey in ſolcher Achtung bey den wilden Einwohnern, daß ſie ihn allemal für ihren Fürſten aufheben. Er beſchreibt ihn ſo groß, als ein erwachſenes Pferd, auch nach Proportion lang, bey nahe zwey Schritte. Sein Kopf iſt ſo groß als ein Ochſenkopf, und ſein Geſicht gleichet bey nahe einem Menſchen. Statt der Arme hat er zwey Stücke Fleiſch, etwa drey Hände lang, daran auch Hände mit Fingern ſtehen, womit er ſich im Schwimmen fortzuhelfen pflegt. Der übrige Theil des Leibes iſt einem Menſchen ganz ähnlich, auch das weibliche Geſchlecht mit rechten Brüſten verſehen. An ſeiner Haut aber ſiehet er nicht anders, als ein glatter Fiſch, der keine Schuppen hat.

Da alles auf unſerm irdiſchen Kreiſe
Vom göttlichen Finger ſo herrlich geziert,
So lerne mein Herze dem Schöpfer zum Preiſe,
Auf welche vergnügliche, liebliche Weiſe
Auch irdiſche Schönheit zur himmliſchen führt.

Die Inſeckten.

§. 56.

Es iſt ein ieglicher Geſichtskreis hier ein Blat;
Der Sonnen Strahl und Licht ſind GOtt an Griffels ſtatt;
Die Elementen, Dint, und alle Creaturen,
Im Himmel, Erd und Meer, ſind Lettern und Figuren.
Laß mich von dieſer Schrift, die Züge die ſo ſchön,
O wunderbarer GOtt, empfinden, ſchmecken, ſehn.
Gib aber daß ich ſtets in dieſem groſſen Buche,
Mit frohem Fleiß nur dich, den wahren Inhalt ſuche.

Die Inſeckten, welche unter die allerverachteſten Thiere im Reiche der Natur gerechnet werden können, ziehen alle Bewunderung eines Naturforſchers auf ſich, und ſetzen ihn in ein Erſtaunen, das weder der Wallfiſch noch Elephant bey ihm hat hervorbringen können. Was vermuthet man wol von einer ſo kleinen Creatur, als ein Inſeckt iſt? Nichts anders, als daß es eine Würkung der erſchöpften Kraft der Natur ſey, die ſie nur hervorbrachte, um den leeren Raum auszufüllen. Die Inſeckten ſind in den Augen der meiſten Menſchen, elende gebrechliche Maſchinen, geſchaffen, um von vernünftigen Weſen verachtet, verfolgt und ausgerottet zu werden, häßliche Geſchöpfe, die darum ſo klein ſind, damit ihre misrathene Geſtalt unſere feinen Augen nicht beleidigen möge, die einen ſo hohen Geſchmack haben, daß ſie dergleichen Gegenſtand nicht vertragen können. Nunmehr aber muß man ſich einbilden, daß die Bauart ihres Körpers eben ſo künſtlich wäre, als des unſrigen, wiewol in verſchiedener Abſicht betrachtet, daß die ihnen eingepflanzten Triebe weit regelmäßiger, und zu ihrer Erhaltung weit geſchickter ſind, als die unſrigen, die wir durch Mißbrauch verderben, und daß endlich die Inſeckten, in dem Buche der Natur zwar kleinere Schrift, aber gleichen Inhaltes ſind, mit allen übrigen Creaturen, die von einer allerhöchſten Macht, Weisheit und Güte zeigen. Es wäre daher unverantwortlich,

wenn ich dieſen vortreflichen Theil der Naturgeſchichte nur obenhin berühren wollte. Ich würde meinen **Leſerinnen** die beſte Gelegenheit benehmen, GOtt aus ſeinen Werken recht kennen zu lernen, wenn ich ihnen nicht dieſe kleine Schrift leſen lieſſe, worinn er uns ſeine vollkommenſten Eigenſchaften aufs deutlichſte erkläret hat. Ich werde aber, ehe ich mich zu den Inſeckten insbeſondere wende, von dem **Ungeziefer** überhaupt, es mögen Inſeckten, oder Würmer ſeyn, einige Anmerkungen beyfügen, denn dieſer Unterſchied des Ungeziefers wird gar ſelten recht genau beobachtet. Im erſten Theile des **Schauplatzes der Natur** findet man viele vortrefliche Anmerkungen, die hieher gehören, und deren ich mich bedienen werde.

§. 57.

Alles Ungeziefer, es mögen nun fliegende oder kriechende Thiere ſeyn, läßt ſich in Abſicht der Art der Zuſammenſetzung ſeines Körpers in verſchiedene Arten eintheilen. Einige beſtehen aus ringförmigen Gliedern, die alle mit einer gemeinen Haut umgeben ſind, und unter welcher ſie ſich zuſammenziehen und ausdehnen können. Andere beſtehen aus verſchiedenen Schienen, welche nicht zuſammenhängen, ſondern bey der Bewegung ſich übereinander herſchieben. Endlich giebt es auch Thiere, welche aus zwey oder drey Haupttheilen beſtehen, ſo nur vermittelſt eines Netzes oder einiger Faden aneinander hängen. Zu der erſten Gattung gehören z. E. die **Raupen**, und alle andere Würme, ſie mögen Füſſe haben, oder nicht. Wenn ſich dieſe von einem Orte zum andern bewegen wollen, ſo dehnen ſie ihre Haut in etwas nach der Länge aus, daß die erſten Ringel von den andern in etwas vorwärts getrieben werden. Sie ſchieben auf dieſe Weiſe den erſten Ring bis auf eine gewiſſe Weite, halten ſodann die Haut abermals, ziehen ſie gegen den vorigen Ort, und bringen alſo den zweyten Ring an den erſten, auf gleiche Art wird hernach der dritte, und endlich der ganze Körper nachgeholet,

holet. Ob alſo gleich dieſe Thiere mit keinen Füſſen verſehen ſind: ſo können ſie doch nichts deſtoweniger überall hinkommen, unter die Erde und wieder heraus, vorwärts und zurücke kriechen, wie es die Nothwendigkeit erfordert. Von der zweyten Art ſind die **Fliegen**, **Mayenkäfer** u. ſ. w. deren Körper aus verſchiedenen kleinen Schienen beſtehen, die ſich von einander, und übereinander ſchieben, und folglich ihre Länge und Gröſſe abkürzen können. Unter die dritte Art gehören die **Ameiſen**, **Spinnen** u. ſ. w. welche, wie der Augenſchein lehret, aus zwey oder drey Stücken beſtehen, die ſehr ſauber aneinander gefüget ſind. Die meiſten Gewürme haben ſehr ſcharfe Zähne, bald ein Gebiß wie Sägen, bald Stacheln, bald Scheeren zum veſthalten. Ihr ganzer Leib ſteckt unter einer Schale, wie unter einem Panzer. Die allerſchwächſten ſind von auſſen mit dicken Haaren bewachſen, wodurch ſie die Gewalt anderer Körper abhalten, die in ſie würken. Sie haben verſchiedene Manieren ſich den Nachſtellungen anderer zu entziehen. Einige fliegen, wie die **Schmetterlinge**, andere ſenken ſich an einen Faden von dem Orte herab, wo ſie verfolgt werden, wie die **Spinnen**; noch andere retten ihr Leben durch einen mächtigen Sprung, wie die **Flöhe** und **Grashüpfer**. Jedes von ihnen treibt ſeine beſondere Handthierung. Einige ſpinnen, andere weben und machen Netze, noch andere arbeiten in Wachs. Die meiſten haben einen Rüſſel, der, was den vielfältigen Gebrauch betrift, mehr bewundernswerth iſt, als des Elephanten ſeiner: denn einige gebrauchen ihn, einen ſüſſen Saft damit zuzubereiten; andere zum koſten ſtatt der Zunge; andere als einen Bohrer, gemeiniglich aber wie eine Röhre zum Saugen. Viele haben hinten am Leibe einen Bohrer, den ſie ausſtrecken, und nach Belieben hin und wieder drehen können; durch deſſen Hülfe graben ſie ſich bequeme Wohnungen in Obſt, oder Baumrinden, in Blätter, oder Blütenknoſpen, ja gar in das dickeſte Holz. Nebſt einem ſehr ſcharfen Geſichte, ſind die meiſten auch mit Hörnern

verſehen, welche ſie im gehen vorausſtrecken, und ſo bald etwas dieſelben berühret, weichen ſie aus dem Wege. Einige dieſer Hörner beſtehen aus lauter Knöpfen, wie die Krebſe haben, bey andern ſind ſie am Ende wie Kämme geſtaltet, wie bey den **Maykäfern**; bey noch andern ſind ſie mit Haaren bedeckt, und mit dicken Buſchwerke beſetzt, um der Näſſe zu widerſtehen. Die Flügel einiger Inſeckten haben, weil ſie ſo zart ſind, harte Decken, wie an den **Spaniſchen Fliegen** und **Maykäfern** zu ſehen. Die **Zweifalter** haben vier groſſe Flügel, von eben der Länge, als ihr ganzer Leib, und andere haben nur zwey Flügel, und ein Paar hole Blaſen darunter, vermuthlich, um ſich im Gleichgewicht zu erhalten, oder, indem ſie mit den Flügeln darauf ſchlagen, einen Schall hervorzubringen, woran ſie ſich einander kennen.

§. 58.

Alle Inſeckten werden entweder lebendig gebohren, oder aus vorhergelegten Eyern gebrütet. Die **Motten**, die **Erdflöhe**, und die **Läuſe an den Pommeranzenbäumen**, bringen ihre Jungen lebendig zur Welt: derer Eyerlegenden hingegen ſind genung. Man muß ſich nicht einbilden, daß bloß durch die Fäulniß Thiere hervorgebracht würden; ſondern es geſchicht allemal auf eine von den vorhergehenden Arten. Man darf nur ein Neſſeltuch über das Fleiſch decken: ſo wird kein Wurm darinn wachſen, ob es gleich verfaulet. Es erhellet alſo, daß das Fleiſch, welches Würmer hat, von Inſeckten müſſe berührt worden ſeyn, welche ihre Eyer darauf geleget haben. Die Eltern wiſſen ihre Eyer überall und an die gehörigen Orte zu legen, damit ſie, wenn ſie auskriechen, gleich ihre Nahrung finden. Der Geruch, von faulen Fleiſche, lockt alſo dieſe Thiere gar bald an ſich, und daher kommt es, daß das Fleiſch ſo geſchwind Würmer bekommt, wenn es faulet. In dem Eye iſt eine flüßige Materie, davon das Junge lebet, bis es ſo groß wird, daß ſeine Schale zerſprin-

ſpringet, und es zur Welt kommt. Einige Thiere haben gleich bey dem Auskriechen ihre völlige Geſtalt, die ſie Zeitlebens nicht verändern; z. E. die **Spinnen**, und die **Schnecken**, welche mit ihrem Hauſe auf dem Rücken aus ihrem Eye kommen, und nur, wenn ſie gröſſer werden, an die alte Schale neue Ringe ſetzen. Andere hingegen verändern ſich nach der Geburt, in verſchiedene Geſtalten; z. E. die **Fliegen**, die **Raupen**, die **Weſpen**, die **Bienen**. Wenn dieſe Inſeckten auskriechen: ſo ſind ſie nichts anders, als kleine Würmchen; einige mit, einige ohne Füſſe. Die keine Füſſe haben, werden ihren Eltern zur Laſt: denn dieſe müſſen ihnen das Freſſen zutragen, oder ſie an ſolche Orte hinſetzen, da ſie ihre Nahrung ſelber erreichen können. Die mit Füſſen, ſuchen ihr Futter ſelbſt auf den Baumblättern, worauf ſie die Mutter gelegt hat: denn dieſe weiß allemal ſchon, was ihre zuträglichſte Nahrung ſeyn wird. In kurzer Zeit nehmen ſie gar merklich zu. Sie verjüngen ſich alsdenn, und treten wol fünf bis ſechsmal in einer neuen Haut auf. In dieſem ihren Zuſtande werden ſie **Nymphen** genennet. Nach einiger Zeit nehmen ſie keine Nahrung mehr zu ſich, ſondern verſperren ſich in eine neue Art eines kleinen Grabes, welches bey ieder Art anders ausſiehet, doch aber bey einerley Art auch einerley Geſtalt hat. Unter dieſer Hütte werden ſie neugeboren, und ſehen gemeiniglich wie Bohnenhülſen, was die Haut betrifft; werden auch in dieſem Zuſtande ebenfals **Nymphen**, oder **Püpchen**, genennet. Die Seidenwürmer und einige Raupen wickeln ſich vorher, ehe ſie zu Püpchen werden, in einem runden Ballen Seide ein. Wenn ſie aus dem Puppenhäutchen herauskommen: ſo werden ſie fliegende Thiere, **Schmetterlinge**, **Zweyfalter**, u. ſ. w. Doch ich muß hiervon in der **Geſchichte der Raupen** nähere Nachricht geben.

Die Raupen.

§. 59.

Man ſollte faſt nicht meynen, daß es ſo vielerley Arten Raupen gäbe, und doch findet ſichs, daß deren über 300. ſind; ja täglich werden noch neue gefunden. Jedwede Art hat ihre beſondere Geſtalt, Farbe, Beſchäftigung und Lebensart; und, dieſe Stücke betreffend, ſo iſt unter den einzelnen ieder Art kein Unterſchied. Allein man betrachte alle Arten überhaupt: ſo wird man finden, daß ſie alle darinn übereinkommen, daß ſie, wie die Seidenwürmer, aus vielen ringförmigen Gliedern zuſammengeſetzt ſind, die ſich aneinander, und wieder von einander wegziehen, und auf dieſe Art den Körper von einem Orte zum andern bewegen können. Sie haben auch eine gewiſſe Anzahl Füſſe, welche vermittelſt kleiner Gelenke geſchickt ſind, ſich zu bewegen und zu beugen. Ferner hat ſie die Natur mit Haaren verſehen; damit ſie ſich mit denſelben an die Baumrinden anhängen, und veſte anklammern können, zumal wenn ſie ſchlafen wollen. Sie haben faſt alle einen Faden in ſich, der aus einem flüßigen Harze beſtehet, welches ſie aus den Blättern, die zu ihrer Nahrung dienen, geſchickt zuzubereiten wiſſen. Wenn ſie nun Gefahr vor ſich ſehen, entweder von einem Vogel entdeckt, oder von den Aeſten zerquetſchet zu werden: ſo kleben ſie dieſes Harz an den Baum an, und laſſen ſich gegen die Erde herab. Dieſes Harz ziehet ſich durch gewiſſe kleine Eröfnungen in dünnen Fäden aus ihrem Leibe heraus, die ſie mit den Füſſen aneinander drücken, und weil ſie leicht zuſammenkleben, aus ihnen eine einige Schnur machen, welche ſtark genug iſt, ihren Leib zu erhalten. Die Haare, womit die Raupen verſehen ſind, dienen ihnen theils zu Polſtern, damit ſie nicht ſo harte fallen; theils ſtatt der Fühlhörner, daß ſie wiſſen, wo ſie an etwas anſtoſſen, und ſich alſo vor der Gefahr in acht nehmen. Sehr

viele Raupenarten haben die Farbe der Blätter, davon ſie freſſen, und der Aeſte, worauf ſie ſitzen. Die auf grünen Zweigen, ſind grün; die auf dem Hollunderbaume, haben die Farbe wie Hollunderholz. Auf ſolche Weiſe iſt es ſchwer dieſe Thiere zu erkennen; und daher iſt dieſes eine Vertheidigung vor tauſend Anfällen, welche die Natur ihnen ſelbſt gegeben hat. Wenn ſich die Raupen einige Zeitlang vom grünen Laube ernähret, und zum öftern eine neue Haut bekommen haben: ſo hören ſie gemeiniglich gegen das Ende des Sommers zu freſſen auf, und bauen ſich eine neue Wohnung, darinn ſie den Stand einer Raupe verlaſſen, und den Zweyfalter, der in ihnen ſteckt, hervorbringen. Dieſe Verwandlung ſtehen einige in wenig Tagen, andere in einigen Monaten, andere auch wol in einigen Jahren aus. Es giebt auch einige Arten, welche ſich ein wenig unter die Erde einbauen, und ſich daſelbſt ſo lange mit vieler Heftigkeit bewegen, bis ſie ihr Kleid durchreiſſen, welches nebſt dem Kopf, Füſſen und Eingeweide runzlicht wird, und zuſammenſchrumpft. So dann bleibt eine Bohne, oder Art eines Ueberzuges übrig, welche braun und eyförmig iſt. Gegen das ſpitzige Ende zu, ſind verſchiedene bewegliche Ringe, die immer kleiner zulaufen. In dieſem Püpchen ſteckt der zukünftige Zweifalter, nebſt den Feuchtigkeiten, welche er zu ſeiner Nahrung und Hervorbringung nöthig hat. So bald er zu ſeiner Reife gelanget iſt, bricht er durch das breite Ende der eyförmigen Bohne hindurch, allwo er nicht allein mit dem Kopfe lieget, und alſo die meiſte Kraft anwenden kann, ſondern auch das Häutgen am dünneſten iſt, daß es mit leichter Mühe kann aufgeſprenget werden. Andere Raupen, an ſtatt unter die Erde zu kriechen, nehmen ihren Sitz unter den Dächern, in den Mauerlöchern, unter den Baumrinden, oder wol gar im Kerne des Holzes. Sie wiſſen ſich alle mit einander einen ſichern Ort auszuleſen, wo ſie die Zeit ihres Puppenſtandes zubringen. Einige wiſſen ſich auf eine ſehr geſchickte Art an die Dächer oder Bal-

ken anzuhängen, und zwar auf folgende Weiſe. Sie ziehen aus ſich ſelber einen Faden heraus, denn ſie länger oder kürzer machen können, nachdem ſie mit dem Kopfe von einer Seite zur andern fahren. Dergleichen Faden beveſtigen ſie verſchiedene an einem höckrigten Orte kreutzweiſe übereinander, ſtecken hernach die hintern Füſſe durch dieſes Gewebe, und verwickeln ſich vermittelſt ihrer Klauen veſt darinn. Auf ſolche Weiſe hängen ſie ſich zum erſten Anfange an die Wand. Hernach heben ſie den Kopf in die Höhe, und machen einen neuen Faden neben ſich, um die Gegend ihres fünften Ringes, an dem Holze veſt, bringen hierauf den Kopf ſachte hinter ſich, und führen alſo den Faden in Bogen über ihren Rücken, wornach ſie ihn an der andern Seite neben ſich anhängen. Auf dieſe Weiſe fahren ſie fort noch öfter den Faden von der Linken zur Rechten, und wieder zurückzuziehen. Iſt nun dieſes zweyte Band, welches ihnen bis über den halben Leib reichet, dick und ſtark genug: ſo ruhen ſie erſt aus; hernach bringen ſie ſich durch eine heftige Bewegung zum Schwitzen, wodurch ihre Haut voneinander ſpringet, und allgemach gegen dem Ort zuſammenſchrumpfet, wo die Füſſe eingehangen ſind. Dieſe Füſſe löſen ſich von ſelber ab, wie die übrige Haut; deswegen fällt aber dennoch das Püpchen nicht auf die Erde; denn an ſtatt der Füſſe, die es vorher hielten, geben ſich aus dem äuſſerſten ſpitzigen Theile des Püpchens, kleine Spitzen oder Zacken hervor, die wie die Bretnägel mit einem Knopfe verſehen ſind. Dieſe Knöpfe vermögen, nebſt dem vorhin gedachten Rückenbande, das Püpchen gar wol vor dem Falle zu bewahren, bis die Zeit kommt, daß der Zweifalter auskriechen ſoll. Andere Raupenarten bauen von Holz. Sie beiſſen nemlich Holzſplitterchen von Weiden, oder andern Bäumen, daran ſie gewöhnet ſind, nach und nach zu einem Mehle; daraus machen ſie, vermittelſt ihrer Feuchtigkeit einen Teig, darein ſie ſich wickeln, und der hernach über dem Püpchen austrocknet. Alle Püpchen, ſowol die in einem Gewebe,

be, als die ohne dergleichen unter der Erde, oder an andern Oertern liegen, ſcheinen mit einer zähen klebrichten Materie überzogen zu ſeyn; welche hernach an dem Zweyfalter ſo harte wird, als eine Rinde. Dieſe Rinde hat gegen den obern Theil einige kleine Oefnungen, wodurch der Zweyfalter Athem ſchöpfet. Er ſteckt alſo in guter Sicherheit darinn, wie in einem Futteral; und man kann deutlich unterſcheiden, wo die Füſſe, die Flügel, und der Rüſſel ihren Platz haben. Zuweilen ſteckt der Rüſſel in einer beſondern ziemlich langen Scheide. Man findet auch Raupen, die mit dem Verbauen gar nichts zu ſchaffen haben, ſondern ſich eine künſtliche Decke, gegen Wind und Regen weben. Ich werde davon bey den Seidenwürmern mehr ſagen.

§. 60.

Unter den Raupenarten ſind die allergemeineſten diejenigen, welche man auf den **Ulmen**: **Aepfelbäumen** und **Dornhecken** findet. Der Zweyfalter, ſo aus dieſen entſteht, ſucht ſich ein ſchönes Blat aus, worauf er ſeine Eyer im Herbſt leget; bald hernach aber ſtirbt: da man ihn denn über ſeiner Familie hergebreitet und wie angeleimet findet. Die Sonne, die um ſolche Jahrszeit noch heiß genug ſcheinet, erwärmet die Eyer; woraus noch vor Anfange des Winters, wider die Gewohnheit der andern Raupen, eine groſſe Menge junger Raupen auskriechet. Ob nun gleich dieſe niemalen weder ihre Mutter, noch ſonſt dergleichen Arbeit geſehen: ſo fangen ſie doch alleſamt an um die Wette zu ſpinnen, und machen ſich aus dem Garne ihre Betten und geraumliche Wohnungen, die in verſchiedene kleine Kämmerchen abgetheilt ſind, worinn ſie die kalte Jahrszeit aushalten, ohne etwas zu freſſen, ja öfters ohne herauszugehen. Man findet an ihrer Wohnung nur einen einigen kleinen Eingang ganz unten; da ſich einige bisweilen um Mittag bey warmen Sonnenſcheine herausmachen, und friſche Luft ſchöpfen;

pfen; hingegen andere thun dies bey Nachtzeit, wenn das Wetter ſtill iſt. Will man ihren Aufenthalt öffnen: ſo muß man das Gewebe mit Gewalt entzwey reiſſen, immaſſen es ſo veſte, als Pergament iſt, und weder Regen, noch Wind, noch Kälte durchdringen kann. Inwendig liegen ſie ganz ſanfte auf einem dichten wolligten Weſen, und unter einigen breiten Stückgen von ihrem eigenen Gewebe. Man hat Exempel, daß bey gewiſſen Raupen eine ganz beſondere Vervielfältigung des Thierreichs angetroffen wird. Denn aus einigen annoch lebendigen Raupen hat man viele kleine **Mücken** kriechen ſehen, die ihnen die Haut durchgeboret haben; zuweilen kommen Würmchen zum Vorſcheine, die ſich einſpinnen, und hernach, wie es ſcheint, in Mücken verwandeln. Ja, man hat bemerkt, daß aus einem Zweyfalter-Eye ganz ungemein kleine Mücken gekrochen ſind. Man hat aber auch durch die Vergröſſerungsgläſer bemerkt, daß an den Zweyfalter-Eyern, woraus die Mücken gekrochen waren, zwey Oeffnungen geweſen, eine ſehr groſſe, da die Fliege herausgekommen, und eine kleine, wodurch ſie in Geſtalt eines Würmchens hinein gekrochen war. Dieſes Würmchen entſteht aus einem Fliegen Eye, und boret ein Loch in das Zweyfalter Ey, damit es ſich darinn aufhalten kann; es legt ſeinen Wurmbalg darinnen ab, und aus dem Püpchen, das ſo dann zurücke bleibet, wird eine Fliege. Es giebt auch Fliegen, die ſich auf die Raupen ſetzen, und in die Löcher, die ſie ihnen in die Haut ſtechen, ihre Eyer legen. Aus dieſen Eyern werden erſt Würmchen, hernach Püpchen, und zuletzt wieder Fliegen. Man hat wahrgenommen, daß, als einſtmals eine groſſe Fliege einer Raupe die Haut durchſtochen, hieraus eine Fliege von derjenigen Art gekommen, die mit den Gartenſpinnen Krieg führet. Dieſe Fliege ſtöſſet mit groſſer Gewalt auf die Spinne, ſo in ihrem Gewebe auflauret. Dieſe fällt von dem Stoſſe zu Boden, ſcheint ganz betäubt zu ſeyn, läßt aber ihren Faden doch nicht fahren. Dieſe Betäubung macht die Flie-

ge ſich zu Nutze, fällt über die Spinne her, ziehet ſie auf die Erde, bricht ihr alle Füſſe entzwey, gehet hernach etliche mal ganz hochmüthig um ſie herum, um ſich einen Ort auszuſuchen, da ſie von dem Stachel nichts zu befürchten hat, nimmt alsdenn die Spinne bey dem Leibe, und führt ſie in der Luft hinweg.

§. 61.

Die Zweyfalter, welche aus dem Raupen-Püpchen auskriechen, werden in ſolche eingetheilet, die ſich des Tages; und in andere, die ſich nur des Nachts ſehen laſſen. Unter die **Nachtzweyfalter** gehören die **Schaben**, ſo die Kleider zerfreſſen. Sie bauen ſich eine eigene Hütte. Der Zweyfalter legt ſeine Eyer auf ein Gewand, oder auch reinliches und ſauberes Pelzwerk. So bald nun das Junge auskriecht: findet es auf dem Gewande oder Pelze ſeine Nahrung. Es zernagt die Haare oder die Wolle am Tuch, und davon lebt es nicht nur, ſondern bauet ſich auch eine kleine Wohnung mit zwey Thüren, eine forn, die andere hinten. Der ganze Bau iſt an dem Grunde des Tuches mit vielen Fäden und etwas Leim wohl beveſtiget. Die **Schabe** ſtecket den Kopf bald zu dieſer, bald zu jener Oefnung hinaus, zermalmet, was ſie erreichen kann, und füttert ſich damit. Hierbey iſt merkwürdig, daß ihre Hütte allemal von der Farbe iſt, als das, was ſie abnaget. Hat ſie nun rings um ſich herum alles kahl gemacht: ſo bricht ſie das Gezelt ab, trägt es auf dem Rücken an einen andern Ort, und ſchlägt es daſelbſt mit Hülfe ihrer Fäden, vom neuen wieder auf. Geſetzt nun, ſie habe vorher rothe Wolle zernaget, und käme hernach auf grünes Tuch zu ſitzen: ſo bekommt ihr Gezelt, das vorher roth war, einen neuen Zuſatz, der aber grün iſt. Hat ſie ſich nun endlich groß gefreſſen: ſo nimmt ſie die Geſtalt eines Püpchens und ſo weiter eines Zweyfalters an. Die **Tagzweyfalter** ſind ſehr verſchiedener Arten; in allen Ländern giebt es welche, die von einander verſchie-

den

den ſind. Ihre Flügel haben die koſtbarſten Farben untereinander vermiſcht, und dieſe rühren von dem Staube her, welcher ſich darauf befindet, und wenn man ihn durch das Vergrösſerungsglas betrachtet, nichts anders, als eine Menge ſchön gefärbter Federn iſt, die dieſes vortrefliche Schauſpiel verurſachen.

§. 62.

Die Seidenwürmer.

Die Zweyfalter, welche von den **Seidenwürmern**, oder beſſer zu ſagen, **Seidenraupen** ihren Urſprung haben, ſuchen ſich auf dem Maulbeerbaume einen bequemen Ort aus, wohin ſie ihre Eyer legen, und veſte ankleben durch Hülfe desjenigen Leims, mit welchem faſt alle Inſeckten verſehen ſind. Auf dieſe Weiſe bleiben die Eyer den ganzen Herbſt und Winter durch, ohne alle Gefahr liegen: weil ſie an einem ſolchen Orte ſich befinden, und auf ſolche Weiſe angeleimet ſind, daß ihnen der Froſt nichts ſchaden kann, ob er gleich bisweilen dem Maulbeerbaume ſelbſt Schaden thut. Das Junge, ſo in dem Eye ſteckt, kriechet nicht eher aus demſelben, als bis Nahrung dafür vorhanden iſt, und die Blätter anfangen auszuſchlagen. Wenn die Blätter einmal heraus ſind: ſo brechen die Würmer durch die Schalen durch, breiten ſich hin und wieder auf dem grünen Laube aus, werden nach und nach gröſſer, und nach Verlauf einiger Monate hängen an eben dem Baume kleine Seiden Büſchelchen, auf welchen vorher die Seidenraupen ihre Nahrung geſucht haben. Dieſe Art, die Seidenwürmer zu erziehen, iſt die beſte, für ihre Geſundheit die zuträglichſte, und verurſachet am wenigſten Mühe. Das veränderliche Wetter aber hier zu Lande verhindert, daß wir uns dieſer Art nicht bedienen können. Wie oft fallen nicht unvermuthete Regen, ſtarke Winde, und auch mitten im Sommer, ſo kalte Nächte ein,

ein, welche alles verderben würden. Man hat daher Mittel ausgeſonnen, dieſelben zu Hauſe zu erziehen. Ob es nun ſchon etwas mühſamer iſt: ſo iſt der Vortheil doch groß genug, daß man dieſe Mühe nicht achtet. Man wählet nehmlich ein Zimmer auf der Sommer-Seite, worein die Sonne ſcheinen kann, und das gegen den Wind mit guten Glasfenſtern, oder auch wol mit auf Rahmen geſpannter Leinwand verſehen iſt. Die Mauren und Wände des Zimmers müſſen mit Kalk wol verwahret ſeyn; damit das Ungeziefer nicht in daſſelbe kommen kann. In der Mitte werden vier Balken oder hölzerne Säulen ins Gevierte geſteller. Inwendig zwiſchen dieſe Balken ſetzt man Flechten und zwar in unterſchiedenen Reihen, unter iedweder Flechte aber ein Bret mit einem Rande. Die Flechten und Breter ruhen aber auf hölzernen Gittern, von denen man ſie nach Belieben wegnehmen und wieder hinlegen kann. Wenn die Würmer ausgekrochen ſind: ſo leget man ihnen einige zarte Maulbeer-Blätter vor; oder wenn ſie zuweilen ſehr zeitlich auskriechen, daß noch keine Maulbeer-Blätter zu haben ſind, ſo kann man an deren Statt ſo lange jungen Salat geben, bis man Blätter haben kann; doch wenn es möglich iſt: ſo iſt es den Würmern allemal zuträglicher, wenn ſie gleich mit Maulbeerblättern gefüttert werden. Dieſe Blätter legt man in die Schachtel oder auf das Papier, wo ſich die Seidenwürmer befinden, und wo viele Tauſend ſich in einem kleinen Behältnis aufhalten können. So bald ſie aber etwas gröſſer werden, ſetzt man ſie auf Maulbeerblätter, womit die weidenen Flechen zwiſchen den vier Balken dick beſtreuet ſind, und um welcher Urſache willen die Balken mitten in der Stube ſtehen müſſen, damit man rings herum um dieſelbe gehen könne. Erſtlich nagen ſie an den Blättern, und wenn dieſe aufgezehret ſind, an dem Flechtwerke. Von dieſer Zeit an bekommen ſie die Fäden, woran ſie ſich bey ereigneter Nothwendigkeit hängen und vor dem Fallen bewahren können. Alle Tage bringt man ihnen

nen des Morgens friſche Blätter; nachdem aber die Würmer wachſen und zunehmen, nachdem muß man ihnen öfters zu freſſen geben, welches zuweilen des Tages zwey, auch wol dreymal geſchehen muß. Man ſtreuet die Blätter ſo viel als möglich, gleich dicke über dieſelben her; da ſie denn ſogleich von den alten Blättern ablaſſen, welche man wegnehmen muß, damit ſie nicht durch die Fäulnis der Blätter Schaden leiden. Denn man findet, daß dieſes ungemein viel, ja faſt alles zu ihrer Geſundheit beyträgt, wenn ſie reinlich und ſauber gehalten werden. Inſonderheit iſt ihnen nichts ſo ſchädlich, als die Näſſe; und man hat beſonders dahin zu ſehen, daß die Blätter bey trockenen Wetter abgebrochen werden, damit man nicht nöthig hat, dieſelben erſt zu trocknen; auch muß dahin geſehen werden, daß man ihnen zu rechter Zeit zu freſſen giebt; denn wenn ſie auch nur kurze Zeit Hunger leiden müſſen: ſo bringet ihnen dieſes öfters groſſen Schaden. Denn weil die Thiere nicht lange leben: ſo freſſen ſie faſt unaufhörlich, ſo lange bis ſie die letzte Haut abſtreifen, wonach ſie faſt eben ſo lange leben bleiben, ohne zu freſſen. So nöthig es aber iſt, die Seidenwürmer gut zu füttern: eben ſo nöthig iſt, daß man von Zeit zu Zeit friſche Luft durch das Zimmer ſtreichen laſſe: nur muß es bey warmen Sonnenſcheine und trockenen Wetter geſchehen.

§. 63.

So kurz das Leben dieſer Thiere iſt: ſo veränderlich ſind die Zuſtände, darein es von Zeit zu Zeit geſetzet wird. Denn erſtlich, wenn der Wurm aus dem Eye kriechet, iſt er ungemein klein, kohlſchwarz, und der Kopf iſt recht glänzend ſchwarz, noch mehr als der übrige Körper. Nach einigen Tagen wird er weislicht, oder aſchfarbigt. Nachgehends wird ſein Kleid garſtig und voller Falten; er ziehet es aus, und erſcheinet ganz neu gekleidet. Nunmehr wird er ſchon merklich gröſſer und weiſſer: doch fällt dieſes weiſſe noch etwas ins grüne, weil er damit ganz angefüllet

iſt.

iſt. Nach Verlauf einiger Tage, deren nach Beſchaffenheit der Wärme des Futters, und des Wurmes ſelbſt, mehr oder weniger ſind, höret er auf, zu freſſen, ſchläft einige Tage nach einander, daß es faſt das Anſehen hat, als wäre er tod, weil man ganz und gar keine Bewegung an ihm verſpüret. Auf einmal fänget er aufs neue an ſich zu winden und zu krümmen, daß er davon faſt ganz roth wird; ſeine Haut wird runzlicht, und ziehet ſich in Falten zuſammen; er ſtreift ſie alſo zum zweyten male ab. Nunmehro hat er in einer Zeit von drey Wochen oder einen Monat ſchon das dritte Kleid. Hierauf fängt er wieder von neuem an zu freſſen, und man ſollte ihn faſt für ein ander Thier anſehen, ſo ſehr hat ſeine Farbe und Geſtalt ſich verändert: wenn er nun etliche Tage fortgefreſſen hat: ſo befällt ihn die Schlafſucht aufs neue, nach deren Endung er ſeine vorige Kleidung auf gewöhnliche Weiſe nunmehro zum drittenmale verändert. Sodann friſſet er aufs neue einige Tage in einem weg; und macht endlich den Anfang ſich der Welt zu entziehen. Nachdem er in verſchiedenen Zuſtänden und Auftritten derſelben ſich gezeiget: ſo verfertiget er ſich eine Zelle oder Wohnung, deren Bauart ſowol Verwunderung als Vergnügen in uns erwecket.

Der Seidenwurm iſt wie andere Raupen, aus verſchiedenen beweglichen Ringen zuſammengeſetzt. Er iſt mit Füſſen und Klauen wol verſehen, damit er ſich veſte halten kann, an welchem Orte es ihm beliebet. Er hat eine Hirnſchale, ſein Gehirn zu bedecken, welches ſeinen Abfluß hat, und, vermittelſt der kleinen Rückgradgelenke, den ganzen Leib nach der Länge durchdringet. Im Munde hat er zwey Reihen Zähne, die aber nicht, wie die unſrigen, gerade aufeinander arbeiten, ſondern durch eine Bewegung von der Rechten zur Linken; ſie dienen ihm die Blätter veſte zu halten, zu zerſchneiden und zu zerfreſſen. Das Entzweyſchneiden geſchiehet, indem er an der Seite veſte andrücket, und immer herunter fähret, eben als wir ein Blat mit der Scheere theilen würden, wenn wir damit

mit von oben an gegen das untere Theil herab arbeiten. Man kann recht deutlich ſehen, daß ihm das Herze ſchlägt: er muß alſo Adern haben, und in denſelbigen einiges Geblüt oder einen Saft, der ſeinen Kreislauf im ganzen Leibe hat. Von dem Kopfe an bis an des Schwanzes Ende erſtrecket ſich eine Art einer Saite oder Sehne, die man mit dem Namen des Rückgrades belegen kann, weil ſie aus Wirbeln beſtehet, in welchen ein Mark ſtecket, das dem Gehirn ähnlich kommt. An dieſem Rückgrade, das mitten durch den Körper nach der Länge durchgehet, ſitzet die Lunge und das Herz.

Das Herz iſt eine Röhre, die ſo lang iſt, als der Wurm ſelber, und aus vielen kleinen Kämmerchen beſtehet, die in der Mitte weit, aber wo ſie an einander ſtoſſen, enge ſind. Die Lunge iſt eine gedoppelte Kette, ſo ſich auf beyden Seiten ausbreitet: ſie beſtehet aus vielen Knöpfen, die vor den Löchern liegen, welche man auſſen, längſt an den Rippen des Wurms bemerket. Durch dieſe Löcher dringet die Luft in die Lunge, und verſchaffet durch deren Ausdehnung und Bewegung, daß der Nahrungsſaft deſto beſſer im Kreiſe herumlauffen möge. Man hat dieſes durch eine Erfahrung gelernet: nemlich wenn man den Kopf, Rücken oder Bauch des Wurms, mit Oehle beſtreicht: ſo ſtirbt er nicht; hingegen wenn man ihn an beyden Seiten mit einer Fettigkeit beſchmieret: ſo verſtopfet man die Löcher, wodurch die Luft in die Lunge dringt, und ſodann bekommt der Wurm auch im Augenblicke den Krampf, und ſtirbt gar bald, wenn man ihn nicht wieder Luft verſchaft. Zwiſchen dem Herzen und der Lunge liegen die Gedärme, darinn die Verdauung geſchicht. Dieſe Gefäſſe ſind faſt unzählichemal mit einem dünnen aber ſehr langen Darme hin und her umſchlungen, darinn eine Art flieſſendes Harz ſteckt, woraus der Seidenwurm ſein Garn ſpinnet. Unter ſeinem Maule hat er eine Art von Zieheiſen mit zwey Löchern, wodurch er zwey Tropfen von dem flüßigen Harze, damit ſein langer Darm angefüllet iſt,

flieſſen

flieſſen läſſet. Dieſes ſind gleichſam die Spinnrocken, die ohne Aufhören das Spinnzeug hergeben, woraus er ſein Garn verfertiget. Erſtlich macht er beyde Harztropfen an einem beliebigen Orte veſt; hernach wendet er den Kopf weg, oder läßt ſich in der Luft herunter. Das Harz, welches durch die beyden Oefnungen flieſſet, bekommt von ihnen das Maas ſeiner Dicke, und ziehet ſich alſo zu einem doppelten Faden, der denſelben Augenblick die Flüßigkeit des Harzes, daraus er gemacht iſt, verlieret, und ſo hart wird, daß ſich der Wurm ſicher daran hängen, oder zu ſeiner Zeit darein wickeln kann. Er weiß die erforderliche Gröſſe der Löcher genau abzumeſſen, und macht ſie niemals weiter oder gröſſer, als es nöthig iſt; folglich werden die Faden im Durchziehen nur gleich ſo ſtark, daß ſie von der Schwere ſeines Körpers bey dem Anhängen nicht abreiſſen. Beyde Fäden drückt er mit den Förderfüſſen zuſammen, und macht einen daraus, kommt die Zeit herbey, daß er ſich einſpinnen ſoll: ſo gebraucht er die Klauen an den Förderfüſſen, nicht nur die Fäden aneinander zu pichen; ſondern ſie auch bald da, bald dorten, veſt anzuhängen.

So bald der Seidenwurm ſeinen letzten Hunger geſtillet hat, ſo fängt er dieſe Arbeit zu verrichten an. Er ſucht ſich einen Ort aus, da er an ſeiner Wohnung ohne Hinderniß arbeiten kann. Man legt ihm einiges dünnes Beſenreißig, oder eine papierne Deute hin, in dieſe kriecht er, und fähret mit dem Kopfe bald nach dieſer bald nach jener Seite, damit er ſeinen Faden an allen Orten beveſtigen kann. Dieſe erſte Arbeit ſcheinet unförmlich, hat aber ihren Nutzen. Der Wurm ſpinnet dieſe Fäden ohne zierliche Ordnung, auch nicht dichte aneinander, ſondern ziehet allein eine Gattung wollichtes oder grobes Tuch in einer gewiſſen Entfernung über ſich, den Regen damit abzuhalten. Denn weil die Natur dieſe Thiere dazu beſtimmet hat, daß ſie in freyer Luft auf den Bäumen arbeiten ſollen: ſo bleiben ſie bey ihrer eingepflanzten Weiſe, wenn

ſie gleich nicht unter freyem Himmel, ſondern einem bedeckten Orte ſind. Er hat alſo drey verſchiedene Decken, die ihn ſtuffenweiſe immer ſtärker verwahren. Das grobe Gewebe hält die Regentropffen ab; das von feiner Seide verhindert das Eindringen der Luft. Die mit Harz beſtrichene Seide, aus welcher die Schale, darinn der Wurm liegt, beſtehet, hält nicht nur Luft und Regen ab; ſondern auch die Kälte. Wenn er nun in dieſem Behältniſſe ſo viel Zeit zugebracht, als ihm nöthig geweſen, durch Abſtreiffung ſeiner vierten Haut, ein Püpchen zu werden: ſo bemüht er ſich ſeine Schnaupen, Flügel und Füſſe, die vorhero in dem Püpchen, wie in einem Ueberzuge, auf einem Klumpen beyſammen geſteckt, nach und nach loszuwickeln, und alſo aus einem Püpchen in einen Zweyfalter ſich zu verändern. So iſt nun für ihn nichts weiter übrig, als hervorzukommen. Wenn ſich nun der Wurm beſagter maſſen dreyfach eingeſponnen; ſo verlieret er die Geſtalt eines Wurms, von deſſen dürren Balge man die Stücken um das Püpchen herum liegen findet. Dieſes hat vierzehn Tage, bis drey Wochen Zeit nöthig, ehe es zum völligen Zweyfalter wird. So bald aber der Zweyfalter völlig geſtaltet iſt, zerreißt er durch eigne Gewalt ſeine Deute, und kommt mit Flügeln, Haaren und Kämmen, ſich der Welt zu zeigen, ſich zu begatten, ſein Geſchlecht fortzupflanzen, zu ſterben, aber nichts zu eſſen, wodurch ſich dieſer ſein neuer Lebenslauf hauptſächlich von der Lebensart der meiſten Menſchen unterſcheidet.

Die Spinnen.

§. 64.

Ich habe bisher die Eigenſchaften der Raupen erzählet, welches eine der merkwürdigſten Arten von Inſeckten iſt. Ich will dieſe Betrachtungen nicht unterbrechen, ſondern fortfahren, die merkwürdigſten Arten der Inſeckten und Würmer etwas umſtändlich zu beſchreiben: ſo werde

ich

ich nachhero die Abriſſe dieſer beyden letzten Claſſen der Thiere ganz kurz, und ohne ſie mit Anmerkungen zu begleiten, beyfügen, und man wird ſie deſto leichter überſehen können. Die **Spinnen** ſind um deſto merkwürdiger, ie gewiſſer es iſt, was der vortrefliche **Herr Brockes** von ihnen ſagt, daß ſie den Menſchen ſehr ähnlich ſind: ſo häßlich ſie auch immer ſeyn mögen.

Was eine Spinn im fürſtlichen Pallaſt,
Den Sammt und Marmor ſchmückt, Gold, Purpur und Dammaſt,
Die alle Pracht für Nichtes ſchätzet,
Der ihr beſtäubtes Netz, und anders nichts gefällt,
In welchem ſie ſich bloß am Mückenfang ergötzet;
Das biſt du, eitler Menſch, in der ſo ſchönen Welt.
Dein Netz iſt Leidenſchaft, die Mücken ſind das Geld.

Es ſind **fünferley** Arten von Spinnen. **Erſtlich** die **Hausſpinne**, die ihr Gewebe in den unbewohnten Zimmern verfertiget; zum **andern**, die **Gartenſpinne**, die in freyer Luft ein kleines rundes Gewebe macht; zum **dritten**, die **ſchwarze Kellerſpinne**, die in alten Mauerlöchern wohnet; zum **vierten**, die **Läufferſpinne**, die in keinem Neſte wohnet; zum **fünften**, die **Feld- oder Grasſpinne**, wohin man auch die **Tarantel** zählen könnte. Jedwede Spinne beſteht aus zwey Theilen: der Kopf und die Bruſt machen den vördern Theil aus, welcher von den hintern, vermittelſt einer Auskehlung, oder eines ſehr dünnen Netzes, unterſchieden iſt. Es iſt dieſer vördere Theil mit einer ſehr harten Schale überzogen; ingleichen auch die Füſſe, ſo an der Bruſt hängen. Den hintern Theil bedeckt eine ganz geſchmeidige Haut; alles zuſammen aber iſt mit ſtarken Haaren bewachſen. An verſchiedenen Orten ihres Hauptes ſtehen verſchiedene ſchöne Augen; gemeiniglich achte, zuweilen aber nur ſechſe, zwey vorne, zwey hinten, zwey an beyden Seiten des Kopfs. Dieſe Augen ſind ohne Augenlieder, aber mit einer harten und durchſichtigen Schale überzogen. Alle Spinnen ha-

ben vorn am Kopfe zwey Stacheln, oder vielmehr wie Sägen ausgehackte Hörner, an deren Ende etwas, wie eine groſſe Klaue, die einer Katzenkralle ähnlich iſt, hervorraget. Unter der Spitze dieſer Kralle iſt eine kleine Oeffnung, aus welcher die Spinnen, wie es ſcheinet, einen Gifft flieſſen laſſen. Dieſes iſt ihr ſchrecklichſtes Gewehr gegen ihre Feinde. Die Hörner pflegen ſie zu bedecken, oder herfürzuſtrecken, nachdem es nöthig iſt. Wenn ſie die beyden Krallen nicht mehr brauchen: ſo legen ſie ſolche nieder, iedwede auf ihr Horn, wie man die Klinge eines Taſchenmeſſers auf den Griff niederlegt. Sie haben acht Füſſe, wie die Krebsfüſſe, mit Gelenken, und am Ende mit drey krummen und beweglichen Nägeln, oder Klauen verſehen. Einer von dieſen Nägeln iſt klein, und ſtehet zur Seiten hinaus, wie die Spornen an den Hahnenfüſſen, durch deſſen Hülfe ſie ſich auf ihrem Geſpinſte veſthalten. Die beyden andern ſind gröſſer, und an ihrer inwendigen Krümme mit lauter Zacken beſetzet, mit welchen ſie ſich überall anhalten und fortlauffen können; entweder ſeitwärts, oder gar mit umgekehrten Rücken. Auch ſo gar die glatten Körper, als Marmor und Spiegelgläſer, ſind noch uneben genug, daß ſie die Spitzen ihrer Klauen anſchlagen können. Allein da ſich dieſe Zacken durch beſtändigen Gebrauch bald abnutzen würden: ſo haben ſie nahe an den beyden Klauen, zwey runde Ballen auf denen ſie ſänfter auftreten, wenn ſie die Klauen einziehen und ſparen wollen. Ueber oberwähnte acht Füſſe haben die Spinnen noch vorne zwey andere, die man lieber ihre Arme heiſſen möchte, weil ſie ſich deren nicht zum Gehen, ſondern zum Veſtehalten ihres Raubes bedienen. Ohnerachtet dieſer fürchterlichen Rüſtung würden ſie gleichwol wenig Kriegsgefangene machen, wenn ſie nicht eben ſo geſchickt wären, ihren Feind, welches die Fliegen ſind, in einen Hinterhalt zu locken, als ſie wol bewaffnet ſind, ſich mit ihm wacker herumzuſchlagen. Denn ſie haben keine Flügel zum Nachjagen, gleichwie ihre Feinde zum Entfliehen; folglich wäre

gar zu viel Vortheil auf einer Seite, wenn nicht die Spinne ihren Faden, und die Geſchicklichkeit aus ſelbigen Netze und Garn zu verfertigen, erhalten hätte. Dieſe ſtellet ſie in dem Elemente auf, worinn ihr Feind beſtändig hin und her ſchwärmet; ſie weiß auch, wenn es Zeit iſt, dieſe Arbeit vorzunehmen: nemlich ſie fängt an ihr Garn aufzuſtellen, wenn ihr Raub jung wird; hernach verbirget ſie ſich in ihr Gewebe ins Dunkle, und erwartet ihren Feind, der ihrer nicht wahrnimmt, mit aller Gelaſſenheit.

Es ſcheinet ſehr begreiflich zu ſeyn, warum die Natur den Spinnen ſo viel Augen gegeben; ſie durften ſich nicht viel umſehen, wenn ſie die Fliegen nicht ſchüchtern machen wolten; ſie mußten alſo einen ſteifen Hals haben: und wie war es anders möglich, dieſen Fehler zu erſetzen, als durch die Menge der Augen? Wenn etwas iſt, daran man ſehen kann, daß ein Thier alles habe, was es braucht: ſo ſind es gewiß die Augen. Sehr viele Inſeckten haben vieleckigte Augen, und erhalten dadurch den Vortheil, hinter ſich, vor ſich, und zur Seite zu ſehen. Sie erblicken eine Sache unzählichemal, und ſehen alſo die Welt nicht, wie ſie iſt, weil nichts daran gelegen war, wenn ſie ſich eine andere Vorſtellung davon machten. Von den Inſeckten wird es wol erlaubt ſeyn, ſo etwas zu ſagen.

§. 65.

Die Spinnen haben ferner am Ende ihres Bauches fünf Eyter, an denen noch viele andere kleinere ſitzen. Dieſe Eyter können ſie nach Belieben öffnen und zuziehen, auch die Sprützlöcher ſo enge und ſo weit machen, als ſie wollen. Durch dieſe Sprützlöcher laſſen ſie den klebrichten Saft flieſſen, damit ihr Körper ganz angefüllet iſt. Indem nun der Saft aus den Löchern läuft: ſo ziehet er ſich zu einem Faden, welcher immer länger wird, ie weiter die Spinne unter währenden Ausflieſſen des Saftes von dem Orte wegfährt, woran ſie ihn erſt veſt gemacht hatte. So bald ſie aber die Löcher an den Eytern zuziehen, wird der Faden

immer länger, und die Spinne bleibt an ſelbigem hängen. Hierauf ſteigt ſie wieder an ihm in die Höhe, indem ſie ſich mit den Füſſen veſte anhält, eben ſo wie ein Schieferdecker in die Höhe klettert, vermitelſt ſeiner Hände und Knie, die er veſt anſchließt. Aus dieſem Faden wird ein Gewebe, welches der Spinne groſſen Nutzen ſchaft, und auf folgende Weiſe verfertiget und gebraucht wird.

§. 66.

Wenn die **Hausſpinne** ihr Gewebe anfangen will: ſo ſucht ſie ſich erſt einen winklichten Platz aus, als etwan die Ecke in einem Zimmer, damit ſie hinter dem Gewebe ſich verbergen kann, und einen freyen Gang über und unter demſelbigen behält, auch im Fall der Noth entwiſchen möge. An die Mauer läßt ſie einen Tropfen von ihrem klebrichten Safte fallen, der auch daran hängen bleibt. Alsdenn läßt ſie den Saft aus einem von den kleinen Sprützlöchern fortflieſſen, der ſich immer hinter ihr her zu einem Faden auszieht; indem ſie an den Ort gegenüber fortläuſt, wo ſie ihr Netz ausſpannen will. Dieſen Faden hält ſie vermittelſt ihres einen Spornen von der Mauer weg, damit er nicht an ſelbiger kleben bleibe, weil er frey durch die Luft ſoll gezogen werden. Wenn ſie nun an die andere Seite kommt, wo ihr Gewebe hinreichen ſoll: ſo macht ſie den gezognen Faden mit ihrem klebrichten Safte veſte, ziehet ihn hernach gegen ſich, ſpannt ihn wol aus, und macht ihn ſtark. Gleich darneben klebet ſie wieder einen an, den ſie auf ſeinen gehörigen Ort ziehet, indem ſie auf den erſten Faden, wie ein Seiltänzer, fortläuft. Dieſer Faden wird neben dem erſten beveſtiget, wo dieſer angefangen worden. Beyde erſtere Fäden ſind das Gerüſte, worauf ſie das übrige ausbauet; ſie läuft öfters hin und wieder, und ziehet die Faden ſo nahe zuſammen und ſo weit aus einander, als es ihr gutdünkt. Ja weil ſie ſo gar geſchwind mit der ganzen Arbeit fertig wird: ſo vermuthet man, daß ſie viele Faden auf einmal ziehe, und ſelbige,

damit

damit ſie ſich nicht verwirren und gleich weit voneinander ſtehen, durch die Sägenförmige Zacken lauffen läßt, die man gar deutlich an den groſſen Fuskrallen ſehen kann. Sie macht hernach einen Faden um den andern ſtark, und hängt ſie auf obige Weiſe an die Mauer an. Nunmehro iſt das Garn an dem Webeſtuhl geknüpfet; dieſes iſt gleichſam der Zettel. Das Gewebe der Spinnen iſt in dieſem Stücke von dem unſrigen verſchieden, daß bey den unſrigen die Fäden, ſo nach der Länge gehen, mit den andern nach der Breite durchſchoſſen werden; dahingegen bey dem Spinnewebe der Eintrag oben an dem Zettel quer über angeleimt, nicht aber durch ſelbigen geſchoſſen wird. Wenn dieſes geſchehen: ſo verdoppelt die Spinne den Rand ihres Gewebes zwey oder dreyfach; indem ſie alle ihre Eyter auf einmal öfnet, und aus vielen Fäden einen zuſammen klebt. Sie weiß wol, daß die Enden eines Gewebes beſonders ſtark ſeyn müſſen, damit ſie nicht ſo leicht zerreiſſen. Um alſo den übrigen alle mögliche Stärke zu geben: ſo ziehet ſie dieſelbigen etwas in die Höhe, und beveſtiget ſie mit gedoppelten Fäden an die anſtoſſende Wände oder Mauren, auf daß der Wind nicht damit ſpielen, oder ſie losreiſſen ſolle. Viele Leute bilden ſich ein, die **Gartenſpinne** flöge, wenn ſie von einem Aſte, ja bisweilen von einem Baume zum andern ſich ſchwinget; allein dieſes Ueberfahren geſchiehet auf folgende Weiſe: ſie ſetzt ſich an das Ende eines Aſtes, oder ſonſt an etwas hervorragendes, und hängt ihren Faden daran. Hernach drückt ſie mit ihren Hinterfüſſen aus ihren Eytern einen oder mehrere Fäden von zwey bis drey Ellen in die Länge, die ſie in der Luft fliegen läßt, und welche der Wind bald hier bald dorthin treibet, und welcher mit ihr hängen bleibet, ſo bald er wo anſtöſſet. Die Spinne ziehet daran, um zu ſehen, ob ſie veſte genug halten; hernach gehet ſie wie auf einer Brücke hin und wieder. Sie verdoppelt und ſpannet die Fäden nach Belieben, indem ſie ſelbige kürzer anhängt; hernach begiebet ſie ſich bis auf den drit-

ten Theil oder die Hälfte dieſes Fadens, und macht einen andern daran veſte, an dem ſie ſich herunter läßt, bis ſie einen Stamm, oder Pflanze, oder ſonſten was dichtes antrifft, worauf ſie ruhen kann; oder ſie läßt ihn auch wol, wie den vorigen, von dem Winde herumtreiben. An dieſen zweyten Faden klettert ſie wieder an den erſten, und hänget an ſelbigen den dritten an, doch nicht allzunahe an dem zweyten; hernach macht ſie ihn auf vorige Weiſe an einem Orte gegen der Erde veſt. Wenn dieſe drey Faden fertig ſind: ſo verdoppelt ſie dieſelbigen, und ſucht hernach ein Viereck auszukünſteln; welches auch auf folgende Art zu Stande kommt. Erſtlich ſteiget ſie am Faden, der zur Rechten herunter hängt, wieder herab. Währendem Auf- und Abklettern ſpinnet ſie immer fort; ziehet hernach dieſen letztgeſponnenen Faden, der auf der rechten Seite veſt gemacht geweſen, an ſich, damit er ſtark ausgedehnet werde, und hänget ihn an der linken Seite um ſolche Gegend an, als ihr gefällt, auf welche Weiſe denn ein Viereck oder demſelben ähnliche Figur entſtehet. In dieſes Viereck ſetzet ſie mit gleicher Kunſt ein Kreutz; wo ſich an dieſem die Fäden durchſchneiden, dahin ſetzet ſie den Mittelpunct, aus welchen Faden gegen alle Seiten auslauffen, wie die Strahlen aus dem Mittelpuncte eines Circuls. Dieſes iſt gleichſam der Zettel und Grund dieſes ganzen Gewebes; den Einſchlag macht ſie mit einem zärtern Faden. Erſt ſetzt ſie ſich in die Mitte, da alle Fäden einander durchſchneiden, und ziehet um ſolchen Punct einen kleinen Kreis; hernach fängt ſie, etwas weiter weg, einen andern Kreis an, und ſo fähret ſie ferner fort, an die vom Mittelpunct auslaufende Fäden, andere im Kreis herum zu ſetzen; bis ſie an die vier Hauptfäden kommt, an welchen das ganze Gebäude beveſtiget iſt. Wenn nun das Netz fertig: ſo gehet es auf den erſten Fang los. Sie ſetzet ſich auf den innerſten Kreis, alſo daß der Kopf unter ſich gegen den Erdbodrn gewendet iſt. Denn weil ihr Bauch nur an einem ſehr dünnen Halſe hängt: ſo wäre

ihr eine andere Stellung zu beſchwerlich; dahingegen auf dieſe Weiſe der Bauch von den Füſſen und der Bruſt unterſtützet wird. Alſo lauret ſie auf ihren Raub, und darf nicht lange warten: weil die Luft mit Fliegen und Mücken ſo ſehr angefüllet iſt, daß gar bald welche in ihr Netz gerathen. Wenn die gefangene Mücke nur klein iſt: ſo wird ſie auf der Stelle abgefertiget; denn mit einem ſo geringen Frühſtücke macht man nicht viel Weſens. Wenn es aber ein groſſes Hauptſtück, z. E. eine groſſe Fliege iſt, die ſich zur Wehre ſetzt: ſo läuft die Spinne um ſie her, und beſtrickt ſie mit unterſchiedlichen Fäden, umfaßt und bindet ſie damit, und trägt ſie als am Faden hängend davon, in ein ander Neſt, das ſie unter dem Gewebe hat, und unter Blättern, Ziegeln, oder ſonſt unter etwas verborgen ſteckt, und ihr bey Nachtzeit oder Regenwetter Aufenthalt verſchaft.

§. 67.

Die **Kellerſpinne** ſpannet nur einige Faden über das Loch, darinnen ſie wohnet, und um daſſelbige; doch ſo, daß eine kleine Oefnung zum Aus- und Eingehen in der Mitte bleibe. Wenn nun Inſeckten in der Nähe vorbeykriechen: ſo müſſen ſie an einem von dieſen Fäden anſtoſſen, welche auf allen Seiten, wie die Linien aus dem Mittelpuncte auslaufen, und folglich weiß die Spinne, daß es Zeit ſey, einen Ausfall zu thun. Dieſe Spinne iſt viel ſchlimmer als die andern; denn wenn man ſie mit zwey Hölzern, oder mit etwas andern wegnimmt: ſo beiſſet ſie darein. Sie iſt auch viel härter als die andern Spinnen, und fürchtet ſich für der Weſpe im geringſten nicht, welche den andern Spinnen mit ihrem Stachel und harter Haut ein Schrecken einjagt. Dieſer Stachel kann die ſchwarze Spinne nicht verletzen; ſie hingegen zerbricht der Weſpe alle ihre Gebeine und Schalen vermittelſt ihrer Scheeren. Die **Lauffeſpinnen** ſind von verſchiedenen Arten und Farben; meiſtentheils lauffen und hüpfen

ſie von einem Orte zum andern: weil ſie nicht genugſam Garn haben ihren Raub bey Gelegenheit darein zu wickeln, und inſonderheit den Mückenflügeln das Flattern zu verwehren, welches ihnen beſchwerlich fällt. Es hat ihnen zu dem Ende die Natur an ihren beyden vörderſten Füſſen zwey Büſche geſetzt, damit ſie die Bewegung und Bemühung ihres Feindes vergeblich machen. Eine kleinere ſchwärzere, und von den übrigen ganz verſchiedene Art iſt diejenige, die im September oder October ihre Fäden über den Kräutern und Stoppeln, die nach dem Mähen übrig geblieben, ausſpannet. Oft laſſen ſie auch dergleichen Fäden von dem Winde hin und her treiben, und zwar bisweilen in ſolcher Menge, daß ſie häufig in der Luft herum fahren; welche nun einander berühren, die kleben zuſammen, daß ein einiger, aber längerer Faden daraus wird, der ſich hinwiederum an allen Orten anhängt, die er berühret; treffen die Spinnen dergleichen lange Fäden an; ſo fahren ſie darauf auf die höchſten Thürme und Gebäude, als ob ſie flögen. Das merkwürdigſte an der **Feldſpinne** iſt die groſſe Länge und Geſchwindigkeit ihrer Füſſe; denn weil ſie beſtimmt iſt, ſich unter den Kräutern aufzuhalten, ohne zu ſpinnen: ſo würden ſie die allerkleinſten Blätter aufhalten, wenn ſie nicht vermittelſt ihrer langen Füſſe über die gemeinen Kräuter hervorragte, und alſo ihren Raub geſchwind verfolgen könnte. Die Spinnen verwahren ihre Eyer in einem Gewebe, das fünf bis ſechs mal dichter geſponnen iſt, als dasjenige, deſſen ſie ſich die Fliegen zu fangen bedienen. Aus dieſem Gewebe machen ſie einen Sack, worein ſie ihre Eyer legen, und den ſie ſorgfältig mit ſich herum tragen. Und wenn auch ſchon die Jungen bereits ausgekrochen ſind: ſo trägt ſie ſie noch auf dem Rücken herum.

§. 68

§. 68.

Die Weſpen.

Die **Weſpen**, ſind von dreyerley Art; erſtlich, **Weibgen**, die groß und anfänglich in geringer Anzahl ſind; zweitens **Männchen**, welche faſt eben ſo groß und in mehrerer Menge ſind; drittens, die **gemeinen Weſpen**, welche die ſchwerſte Arbeit verrichten, weder männliches noch weibliches Geſchlechts ſind, und den größten Theil der Republick ausmachen. Sie bauen ſich ordentliche Städte, darinnen ſie wohnen; und dieſes aus lauter Holz und Kleiſter. Die kleinen Weſpen nehmen kleine Splitter von Holz, die ſie hernach wieder ſehr dünne ſpalten und hacken, bey kleinen Büſchelchen zwiſchen ihre Füſſe nehmen, mit einigen Tropfen ihres Kleiſters befeuchten, und alſo mit deſſen Beyhülfe zu einem Teige machen, den ſie wohl durchkneten und ihm die Geſtalt einer Kugel geben. Wenn ſie nach Hauſe kommen, legen ſie dieſe auf den Ort ihrer Wohnung, der gröſſer oder dicker werden ſoll; und ſtreichen ſie mit dem Rüſſel oder Füſſen aus einander, wobey ſie hinter ſich gehen. Wenn die Kugel ganz platt ausgeſtrichen iſt, und nicht weiter reichen will: ſo fängt die Weſpe von vorne an, drücket und ziehet den Teig noch weiter auseinander, und fähret alſo im zurückgehen immer fort, ſo lange Teig vorhanden iſt. Wenn ſie dieſe Arbeit drey bis viermal wiederholet hat; ſo iſt aus der Kugel ein kleines Blätgen geworden, welches viel dünner iſt, als das feinſte Papier. Iſt die erſte Kugel verarbeitet: ſo holet die Weſpe wieder eine andere; denn noch mehrere, welche ſämtlich zu dünnen Blättern ausgeſtrichen, und übereinander geleget werden; über dieſe werden von andern Weſpen wieder neue geleget; und endlich kommt aus allen dieſen mit einerley Kleiſter übereinander geklebten und geſtrichenen Blättern das groſſe Gewölbe, ſo die ganze Weſpen-Wohnung auf allen Seiten bedecket. Die Säulen und Zellen werden auf eben dieſe Weiſe

verfertiget. Ihre Wohnungen ſind ſechseckig, faſt wie bey den Bienen, und ſtoſſen genau an einander, daß kein leerer Platz bleibet. Sie laden ſich bey den Bienenſtöcken, auch bey Obſt und Fleiſch zu Gaſte; ſie legen ihre Eyer auch nicht auf das Fleiſch, wie die Fliegen thun. Denn bey den Wespen bleiben die Weiber zu Hauſe. Man findet anfänglich zu hinterſt in ieder Zelle ein kleines Ey, welches aus Vorſorge gegen das Herausfallen, angeleimt iſt. Die Mutter kriecht öfters in die Zellen; ohne Zweifel dem Eye eine geringe Wärme mitzutheilen, und hierdurch das Auskriechen der Jungen zu befördern. Aus dem Eye kommt ein Würmgen, das fleißig gefüttert, und in kurzer Zeit ein groſſer und dicker Wurm wird, der die ganze Kammer ausfüllet. Die gemeinen Wespen bringen das Freſſen nach Hauſe; von ihnen nimmt es die Mutter, macht kleine Stücke daraus, und ſtecket iedwedem Wurme das ſeinige in dem Mund. Dieſes geſchiehet bey einem iedweden, und bekommt der eine ſo viel als der andere; ausgenommen daß man den groſſen Würmen, daraus die Männchen und Weibchen kommen, öfter austheilet, als den kleinen. Alle dieſe Würme ſind nach einer gewiſſen Zeit ihrer Mutter nicht mehr zur Laſt, und freſſen nicht mehr, nehmen auch nichts mehr an, ſondern fangen an aus ihrem Munde eine feine Seide zu ſpinnen, davon ſie den Anfang bey dem Eingange ihrer Zelle ankleben, hernach mit dem Kopfe bald gegen dieſe bald gegen jene Seite fahren, ihre Fäden daſelbſt anhängen, und dieſe Arbeit ſo lange fortſetzen, bis ſie den Eingang zugeſponnen haben. Wenn ſie alſo verſperret ſind, legen ſie die Haut ab; das Würmgen vertrocknet; ſeinen Balg findet man hinten in der Zelle, an ſeiner ſtatt aber ein weiſſes Püpchen, das nach und nach Füſſe und Flügel an ſich zeiget, und unvermerkt an Farbe und Geſtalt eine Wespe wird. Nicht alle Wespen bauen in die Erde; einige hängen ihre Neſte an Baumäſte; einige unter die

Dä-

Dächer: doch dieſes haben ſie gemein, daß ihr Bau iederzeit bewundernswürdig iſt.

§. 69.

Die Bienen.

Die **Bienen** ſind den Wespen ſehr ähnlich; ſie ſind eben wie jene, von **dreierley** Art. Die **gemeinen Bienen** machen den gröſten Haufen aus; ſie ſind weder männliches noch weibliches Geſchlechts, und haben einen Rüſſel zu arbeiten, und einen Stachel ſich zu wehren. Die **Bienenmänner** haben keinen Stachel, und man kann ihrer etwan hundert auf ſiebentauſend Bienen rechnen. So viel man bemerkt hat, arbeiten ſie nicht; ſondern haben nur ihre Beſchäftigung mit der **Königin**, deren ſich nur eine in iedem Stocke befindet, und welcher ſie mit vieler Hochachtung aufwarten. Dieſe legt zur Dankbarkeit Eyer, und iſt vermögend in einem Jahre Mutter und Grosmutter von achtzehntauſend Kindern zu werden; aus welchen Anfangs kleine Maden und hernach Bienen entſtehen. Ich wollte faſt darauf wetten, daß die Bienen mit einander reden könnten, ob man gleich ihre Sprache nicht verſtehet: denn ſie vergleichen ſich unter währenden Brummen um ihre Geſchäfte. Einige ſuchen auf dem Felde Baumaterialien aus dem Staube der Blumen; andere verarbeiten ſie und machen Wohnungen draus; noch andere ſchneiden die Winkel recht genau aus, nach den Regeln der Geometrie; und die übrigen verſorgen die Arbeiter mit Eſſen. Sie nehmen den Blumenſtaub mit ihren Füſſen hinweg, machen kleine Kügelchen daraus, und ſtecken ſolche mit ihren mitlern Füſſen in eine Hölung an den hintern Füſſen. In dieſer Hölung liegt das Wachs, wie in einen Löffel, und wird durch die Haare der Füſſe veſt gehalten, bis ſie nach Hauſe, kommen, da dieſe Wachsbällgen von andern Bienen mit den Füſſen durchkneten, glattgeſtrichen und Lagenweiſe auf einander gelegt werden.

Das

Das Honig, welches ſie durch ihren Rüſſel in ſich geſchluckt haben, leeren ſie zu Hauſe gleichfalls in die gehörigen Gefäſſe aus, davon ſie einige mit Wachs, zum Gebrauch im Winter bedecken; andere aber offen ſtehen laſſen, damit iedermann ſeine nothdürftige Nahrung davon nehmen kann, welches mit einer recht lobenswürdigen Sparſamkeit geſchiehet.

§. 70.

Der **Bienenkörper** iſt durch zwey Ankehlungen in drey Theile abgeſondert; in den **Kopf**, in die **Bruſt**, und den **Bauch**. Der **Kopf** iſt mit zwey Kinnbacken und einem Rüſſel verſehen. Die **Kinnbacken** gehen von der Linken zu Rechten, auf und von einander; dieſe Kinnbacken dienen an ſtatt der Hände, das Wachs anzufaſſen, zu kneten, und was ihnen hinderlich fällt, wegzuwerfen. Man ſollte dieſen **Rüſſel** für einen Fliegenfuß anſehen. Er iſt aber alſo beſchaffen, daß die Biene in einem Tage mehr Honig zu wege bringet, als hundert **Chymiſten** in hundert Jahren nicht würden zu wege bringen. Der Rüſſel iſt lang, ſpitzig, geſchmeidig und kann auf allen Seiten gebogen werden, alſo daß die Biene damit bis auf den Grund des Blumenbechers, ohngehindert der im Wege ſtehenden Blätter und Fädelein langen, und ſich daſelbſt voll Saft ſaugen kann. Weil aber der Rüſſel Beſchwerlichkeit verurſachet, ja gar durch unzähliche Fälle zerbrechen könnte, wenn er immer alſo ausgedehnt bleiben müßte: ſo iſt er aus zweyen Stücken zuſammengeſetzt, die durch ein Gelenke an einander hängen, alſo daß man ihn verkürzen, oder zuſammen legen kann, wenn man ihn nicht gebrauchen will. Ueber dem iſt er für ſtarken Zufällen, vermittelſt vier ſtarker Schalen, verwahrt; daran zwey ſich unmittelbar auf ihn legen, die andern aber, die weiter und mehr ausgehölet ſind, zu einer neuen Decke über alles zuſammen dienen.

§. 71.

Nun folgt der übrige Körper der Bienen. An dem mittleren Theile, oder an der **Bruſt**, hangen die Füſſe, an der Zahl ſechſe; ingleichen vier Flügel, zwey groſſe und zwey kleine. Dieſe dienen nicht nur dazu, daß die Bienen von einem Orte an dem andern fliegen können; ſondern auch, daß ſie einen Schall erwecken, wodurch ſie ihre Abfarth und Heimkunft zu verſtehen geben, und einander zur Arbeit aufmuntern. Der **Bienenbauch** iſt in ſechs Ringe abgetheilet, die ſich über einander, oder auseinander ſchieben. Inwendig beſteht er aus vier Theilen; nemlich aus dem **Eingeweide**, aus der **Honigblaſe**, aus der **Giftblaſe**, und aus dem **Stachel**. Das **Eingeweide** dienet, wie bey allen Thieren, zur Verdauung der Speiſen. Die **Honigblaſe** iſt durchſichtig, wie Cryſtall, und enthält das Honig, welches die Biene aus den Blumen ſaugt; ein weniges davon bleibt zu ihrer Nahrung zurück, das meiſte aber bringet ſie nach Hauſe. Die **Gift**- oder **Gallenblaſe** iſt an der Wurzel des Stachels, durch welche die Bienen im Nothfall einige Tröpfgen, wie durch eine Röhre, in die geſtochene Wunde wegſprützet, und alſo das Uebel vermehret. Der **Stachel** beſtehet aus drey Stücken: nemlich aus der Scheide und zweyen Stacheln. Die Scheide iſt am Ende ungemein zugeſpitzt; hat aber dennoch oberhalb der Spitze eine Oefnung, wodurch das Gift hervorbringet. Die beyden Stacheln fahren durch eine andere Oeffnung heraus. Beyde ſind mit vielen kleinen Widerhacken verſehen, die etwas auswärts zur Seite ſtehen, und verhindern, daß der Stachel nicht wieder zurückfahren kann, und alſo die Biene Mühe hat ihn zurück zu ziehen. Die Stachelſcheide ſelber iſt ſehr ſpitzig, und bohret die erſte Wunde; auf dieſen Stich folgen die Stachelſtiche, und Ausſprützung des Gifts in die Wunde. Dieſer erwecket eine Entzündung und Geſchwulſt, die etliche Tage anhält; aber gehoben wird, wenn man den Stachel

gleich

gleich herauszjiehet und die Wunde erweitert, damit das Gift ausflieſſen und verrauchen kann. Dieſes ſind die Gliedmaſſen der Bienen.

Die Fliegen.

§. 72.

Bey den **Fliegen** ſind die viereckigen Augen, ihre artig gewebten Flügel, die Krallen und ſchwammigten Ballen an den Füſſen, nebſt den überaus ſtarken Haaren an denſelben, deren ſie ſich bedienen den Staub damit abzuwiſchen, zu bewundern. Doch iſt inſonderheit der **Rüſſel** ſehr künſtlich. Das äuſſerſte Ende iſt ſcharf, und dienet zum zerſchneiden. Legt ſie ihn zuſammen: ſo kann ſie damit, als mit zwey Lippen, die Speiſen anfaſſen; und wenn ſie ihn in eine flüßige Materie ſteckt: ſo ſteigt ſolche als in einem Haarröhrgen in die Höhe. Einige Fliegen haben an dem hintern Theile ihres Leibes einen **Bohrer**, welchen man bey den gemeinen Fliegen nicht antrift; ſie durchſtechen damit die Blätter und das Holz, und verurſachen dadurch die Misgeburten im Reiche der Pflanzen. Nichts iſt geſchickter dieſes zu erläutern, als die Erzeugung der **Galläpfel**. Dieſe geſchiehet folgender Geſtalt. Es giebt Fliegen, die ihre Eyer auf die Eichbäume legen; ſie durchbohren mit ihrem Bohrer die Blätter oder junge Knoſpen derſelben, bis auf das Mark, laſſen von einem bittern Safte was hineinflieſſen, und legen Eyer hinein. Hierdurch entſtehet eine Unordnung im Umlaufe des Saftes, und eine Krankheit, welche mit Entzündungen in Körpern der Thiere eine Aehnlichkeit hat, und deren Würkung der **Gallapfel** iſt. Der darinn befindliche Wurm ernähret ſich, bis er zum Püpchen und hernach zur Fliege wird, welche ſich heraus macht und in der Luft lebt. Man kann zugleich hieraus abnehmen, wie Würme in die Früchte kommen, und ſiehet man keine Oefnung daran: ſo folgt doch weiter nichts daraus, als

daß

daß ſie wieder zugewachſen iſt. Es iſt faſt kein Gewächſe, welches nicht von einigem Ungeziefer auf gleiche Weiſe, als das Eichenlaub durchſtochen würde, und dergleichen vermeinte Aepfel, wie die Galläpfel ſind, von allerhand Farbe und Gröſſe hervorbrächte. Gleichwie nun die Galläpfel zur Verfertigung der Dinte gebraucht werden können: ſo hat man den Fliegen auch noch andere nützliche Sachen zu danken. Der **Lack**, davon man die ſchönſte rothe Farbe macht, iſt ein pechigtes oder harziges Weſen, das von gewiſſen Fliegen, oder Ameiſen, aus verſchiedenen Blumen geſammlet wird, welche ſie hernach an Bäume oder Stöcke hängen, die man ihnen zu dieſem Ende hinſtellet. Ohne Zweifel iſt der Nutzen, den uns dieſe Thiere ſchaffen könnten, noch weit gröſſer, wenn wir uns nur bemühen wolten mehr darauf acht zu geben.

Die Schnacken.

§. 73.

Die **Schnacken** halten ſich öfters über ſtehendem Waſſer auf, allwo ſie hauffenweiſe in der Luft herumſchwärmen. Dieſes rührt daher, weil ſie ihre Eyer an die Wurzeln eines Baums legen, die ins Waſſer reichen. An dieſer Wurzel beveſtigen ſie einen leichten Kleiſter, der auf dem Waſſer ſchwimmt, und auf demſelben liegen ihre Eyer. Hieraus kriechen kleine Thiere, die ihren Zuſtand dreymal ändern. Erſtlich leben ſie im Waſſer, und ſind kleine Würmer oder Käfer, die ſich kleine Zellen von Kütte bauen, und ſelbige auf dem Grunde des Waſſers an etwas veſtes kleben; es ſey denn, daß ſie daſelbſt lettigten Grund anträffen, als worein ſie, weil er locker, gar leicht eine Wohnung ausgraben können, darinn ſie ſicher vor den Zähnen der Fiſche, aber nicht vor den Scheeren der Krebſe ſind. Dieſer Wurm verändert hernach ſeine Geſtalt. Er bekommt einen groſſen Kopf, und einen haarigten und öhlichten Schwanz, der ihm zum hin und wie-

derfahren dienet, und immer oben auf dem Waſſer ſchwimmet; der Kopf hingegen tauchet ſich bisweilen unter, bisweilen richtet er ſich wieder über das Waſſer in die Höhe. Wenn das Oehl, damit der Schwanz angefüllet iſt, austrocknet: ſo ziehet er aus ſeinem Munde eine dicke Feuchtigkeit, benetzet den Schwanz aufs neue, und ſetzet ihn in den Stand, daß er aller Orten hinfahren kann, ohne naß zu werden, oder einen Schaden zu leiden. Endlich legt dieſes Thier ſeine zweyte Haut, nebſt den Hörnern, Augen und Schwanze, von ſich; und aus ſeinen Ueberbleibſeln ſchwinget ſich ein kleines geflügeltes Thier hervor, welches erſtaunlich geſchwind und zart iſt. Sein Haupt iſt mit einem Federbuſche gezieret, und der ganze Körper mit Schuppen, und harten Haaren, gegen die Näſſe und den Staub bedeckt. Das Getöne ſeiner Flügel entſtehet, wenn es damit auf ſeinen Leib, und zwey daran hängende Blaſen ſchläget. Die Einfaſſung der kleinen Federgen, womit ſeine Flügel gezieret ſind, iſt bewundernswürdig. Der Rüſſel iſt das merkwürdigſte, welcher ſo dünne iſt, daß ſich die Spitze kaum durch ſehr gute Vergröſſerungsgläſer erkennen läßt. Das, was man äuſſerlich ſiehet, iſt nur eine ſehr lange und harte Scheide, welche unten am Halſe der Schnacke ſitzet. Ohngefähr an dem unterſten Drittel ihrer Länge iſt eine Oeffnung, wodurch das Thier vier Klingen herausſtöſſet, und hernach wieder in die Scheide zurücke ziehet. Dieſe Klingen ſind zweyſchneidig, und gegen die Spitze zu, welche etwas gebogen zuläuft, mit ſcharfen Zähnen verſehen. Wenn nun dieſe Stacheln in das Fleiſch eindringen, und einander zur Vergröſſerung der Wunde helfen, indem ſie entweder nach einander, oder alle auf einmal und gegen verſchiedene Seiten herausfahren: ſo entſteht daher die harte Geſchwulſt, welche die Mückenſtiche begleitet. Der unterſte Theil der Scheide dienet den Schnacken ſtatt der Zunge und Naſe zum Ausſpüren und Koſten der Früchte, des Fleiſches, oder der Feuchtigkeiten. Dieſe letztern ſauget ſie in ſich, ohne ihre Klingen

zu

zu gebrauchen, als welche ſie nur vonnöthen hat, wenn ſie eine Haut antrift, die ſie durchſtoſſen muß, wornach ſie die Klingen wieder zurückziehet, die Scheide aber in die Wunde ſetzt, und alſo den Saft herausſauget. Im Winter freſſen die Schnacken nichts, ſondern halten ſich in Steinklüften oder Kellern auf, aus welchen ſie im Sommer wieder zum Vorſchein kommen, und ſtehendes Waſſer ſuchen, worinne ſie ihr Geſchlecht fortpflanzen können; denn flieſſendes Waſſer würde die Eyer gar bald mit ſich hinwegführen. Es ſind ſolche in dermaſſen groſſer Menge, daß das Waſſer bisweilen von den ausgekrochenen Würmchen ganz bedeckt wird, und die Farbe der Würmer bekommt. Von grünen, ſcheint es grünlicht, und von rothen, blutfärbig. Vielleicht iſt dieſes der Grund, warum zuweilen das Waſſer in einem Teiche in Blut verwandelt zu ſeyn ſcheinet.

Die Erdgrille.

§. 74.

Die **Erdgrillen** ſind ohngefähr zwey Zoll lang, haben vorn und hinten zwey Schnaupen, womit ſie im finſtern fühlen, zwey ſehr kurze und zwey ſehr lange Flügel, einen Harniſch auf dem Rücken, und zwey Arme mit recht fürchterlichen Klauen. Sie wohnen unter der Erde, und weil ſie ein Geräuſch machen wie die Grillen, werden ſie **Erdgrillen** genennet. Ihr Neſt iſt ein Erdklos mit zäher Materie vermiſcht, in Gröſſe eines Eyes, und mit einem Graben umzogen. In der Mitte dieſes Kloſſes hat die Erdgrille ein rundes glattes Loch ausgehölt, ohngefähr von dem Inhalte zweyer Haſelnüſſe, worinn ihre Eyer, zu mehr als hunderten, beyſammen liegen. Aus dieſem Loche gehet ein Gang ſeitwärts heraus, in den äuſſerlichen Graben, welcher aber verſtopft zu ſeyn pfleget. Dieſes geſchicht theils, damit die Luft nicht hineindringen, und alſo keine ſchädliche Witterung für die Jungen verur-

ſachen möge, theils auch, damit ſie für ihren Feinde ſicher liegen können. Dieſer iſt ein kleines ſchwarzes Thier, welches unter die Erde kriecht, und ihre Eyer oder Jungen aufſucht, weswegen auch allezeit eine Schildwache an dem Graben ausgeſtellet iſt. So bald nun das ſchwarze Thier ankommt, ſo fällt man darüber her und giebt ihm den Reſt. Wenn der Winter herbey kommt: ſo nehmen die Erdgrillen ihren Eyerklos, und ſenken ihn tiefer in die Erde, allezeit bis unter die Gegend, wohin der Froſt durchdringet. Je wärmer das Wetter wird, deſto weiter ziehet man den Klos wieder in die Höhe, ja endlich bringen ihn dieſe Thiere ſo nahe an die obere Erdfläche, daß Luft und Sonne die gehörige Würkung thun können.

Die Ameiſen.

§. 75.

Die Ameiſen ſind, gleich den Bienen, als ein Volk anzuſehen, das in einer ordentlichen Staatsverfaſſung beyſammen lebt, auch ſeine Geſetze und Ordnungen hat. Sie wohnen in einer Stadt, die nicht ſo gar breit als lang, und in verſchiedene Gaſſen eingetheilet iſt, welche ſämtlich auf verſchiedene Vorrathshäuſer führen. Einige Ameiſen verwerfen die Erde mit zähem Leim, und beveſtigen ſie gegen das Umſtürzen; andere aber, die man am gewöhnlichſten antrifft, ſammeln Holzſplittern, damit ſie, ſtatt der Balken, ihre Gaſſen oben ausdielen: über dieſe Balken wird ander Holz nach der Länge geleget, und über dieſes eine Lage Schilflaub, und dürres Stroh, mit einer doppelten Abdachung, das Waſſer von den Vorrathshäuſern wegzuleiten, in welchen ihr Proviant, ihre Eyer, und die daraus gekrochene Würmchen, ihren angewieſenen Platz haben. Was den Proviant betrifft: ſo ſind ſie mit allem zufrieden, was ſich eſſen läſſet; ſie laden alles ſehr emſig auf, bald einen Obſtkern, bald eine todte Schnacke. Ihrer etliche mit einander packen einen todten Käfer auf, oder

andere dergleichen Ungeziefer. Was ſie nicht wegſchleppen können, wird auf der Stelle verzehret: was ſie aber lange aufbewahren können, tragen ſie nach Hauſe. Es iſt ihnen nicht erlaubt, nach Gefallen hin und her zu lauffen, ſondern es ſind nur einige ausdrücklich dazu beſtellet, daß ſie auf Kundſchaft ausgehen müſſen. Wann dieſelbigen einige Nachricht eingeholet haben: ſo ziehet der halbe Hauffen zu Felde, und beſtürmet eine teige Birn, oder einen Zuckerhut, oder ein Glas voll eingemachte Früchte. Sie ſteigen nach einem ſolchen Glaſe bis in das dritte Stockwerk, denn für ſie iſt das eine unerſchöpfliche Zuckerquelle. Doch wird ihr Hin- und Herzug ganz ordentlich eingerichtet, und muß iedermann auf einer gewiſſen Straſſe bleiben. Gleichwol leidet dieſe Gewohnheit in gewiſſen Fällen ihren Abfall, und ſtehet iedwedem frey, nach Gefallen einen Weg zu erwählen, wenn etwas ſollte aus dem freyen Felde weggeholet werden. Die grünen Käfer, welche entſetzlich viel Blumen verderben, und das Zwetſchgen- und Birnlaub zerfreſſen, ſtecken in einer Art von Honig, oder Leim, nach welchem die Ameiſen ſehr lüſtern ſind. Sie achten weder die Pflanzen, noch die Käfer ſelbſt; im Gegentheil fügen dieſe öfters unſern Bäumen ſehr groſſen Schaden zu, den man hernach den Ameiſen ſchuld giebt, und ſie alſo unnöthig und unſchuldig verfolget. Am heftigſten trachten ſie nach Getreide und andern Körnern, die ſich lange Zeit bewahren laſſen. Damit auch das Getreide unter der Erde in ihrer Höle nicht auswachſen möge: ſo nagen ſie den Keim an der Spitze des Körnchens hinweg; wie man gewiß verſichern will.

§. 76.

Nachdem die Ameiſen den ganzen Sommer über in beſtändiger Arbeit und Mühe zugebracht, ſo halten ſie ſich währenden Winters eingeſchloſſen, und verzehren ihr errungenes Gut in Frieden. Doch läſſet es wahrſcheinlich, daß ſie im Winter ſparſam zehren, und vielmehr gleich an-

dern Ungeziefer, betäubt oder ſchlafend da liegen. Es rühret alſo ihre mühſame Sommerarbeit nicht ſowol daher, als ob ſie Vorrath auf den Winter nöthig hätten; ſondern weil ſie währender Erndte den bedürfenden Unterhalt für ihre Jungen am beſten anſchaffen können: denn dieſe füttern ſie, ſo bald ſie aus dem Eye kriechen; iedermann iſt mit dieſer Sorge beſchäftiget, und ſie halten die Erziehung der Jugend für eine Staatsangelegenheit. Wenn die Jungen aus den Eyern kriechen, ſind ſie kleine Würmer, in der Gröſſe eines Sandkorns. Man leget ihnen allen ihr Freſſen zu gleichen Theilen für; wenn ſie eine Zeitlang alſo gefüttert worden: ſo ſpinnen ſie ein weiſſes, bisweilen auch ein gelbes Gewebe um ſich herum, hören auf zu freſſen, und werden zu Püpchen. In dieſem Zuſtande werden ſie von einigen für Ameiſeneyer angeſehen; allein es ſind die Püpchen, darinnen die jungen Ameiſen ſtecken. Ob ſie nun ſchon nicht mehr freſſen: ſo koſtet es dennoch den Alten viel Mühe ſie aufzuziehen. Gemeiniglich haben die Ameiſen verſchiedene Wohnungen; und alſo bringen ſie ihre Jungen aus der erſten in eine andere, welche mit Einwohnern beſſer ſoll angefüllet werden. Man ſetzet die Püpchen nahe an die obere Erdfläche, oder weiter davon, ie nachdem die Witterung warm, oder froſtig, trocken oder regnigt iſt. Bey ſchönem Wetter legt man ſie höher, und bisweilen gar an die Sonne, wenn es vorhero geregnet; oder in den kühlen Thau, nach einer groſſen Dürre. Allein, ſo bald die Nacht, der Regen, oder die Kälte einfället, nehmen ſie ſelbige mit den Füſſen auf, und legen ſie ſo tief unter die Erde, daß man bisweilen tiefer als einen Schuh graben muß, ehe man die Püpchen antrift. Die Todten tragen ſie aus ihren Wohnungen heraus, damit durch ihre Fäulniß keine Peſt in der Stadt entſtehen möge. Wenn einige das Futter herbeybringen: ſo kommen ihnen andere auf dem Wege entgegen, nehmen es ihnen ab und tragen es weiter; die erſtern aber kehren zurück, um mehr zu

holen. Die Männchen, ja man will behaupten alle Ameiſen, bekommen in einem gewiſſen Alter Flügel, damit ſie deſto leichter auf den Raub ausgehen können.

Der Ameiſenfreſſer.

§. 77.

Der Ameiſenfreſſer iſt der Länge nach ſo groß als eine Milbe, aber breiter; hat einen ziemlich langen Kopf und rundlichten Leib, der gegen das Ende ſpitzig zuläuft. Seine Farbe iſt dunkelgrau, mit ſchwarzen Flecken untermenget. Von ſeinen ſechs Füſſen hangen viere an der Bruſt, und zwey am Halſe. Der Kopf iſt dünn und platt: aus dieſem ſtehen ein paar glatte, harte, zwey Linien lange, und am Ende gekrümmte Hörner herfür. Nahe an den Hörnern ſitzen zwey kleine, ſchwarze, und ſehr lebhafte Augen, die ihm gute Dienſte thun müſſen: weil er auch das allergeringſte wahrnimmt, und davor fliehet. Andern Thieren hat die Natur Flügel, oder doch wenigſtens Füſſe gegeben, damit ſie ihren Raub übereilen können; allein, er kann nichts, als fliehen, oder hinter ſich kriechen. Er läuft nicht auf ſeinen Raub zu, und würde eher Hungers ſterben; ſondern ſein Raub muß ſelber zu ihm kommen. Er hat die Geſchicklichkeit ſelbigen in die Falle zu locken, hiervon ernähret er ſich; es iſt dieſes die einzige Kunſt, die er weiß, die ihm aber genugſamen Unterhalt verſchaffet. Er ſuchet ſich trocknen Sand aus, unten an dem Fuſſe einer Mauer, oder unter einem andern bedeckten Ort, damit der Regen ſein Werk nicht verſchwemme. Sand, und zwar trockner, iſt ihm deßwegen nöthig: weil er nicht Kräfte genug hat, mit veſter Erde, oder feuchten Sande, nach Gefallen umzugehen. Wenn er die Grube graben will, darinnen er ſein Wildpret fänget: ſo beuget er ſeinen ſpitzigen Hinterleib, ſtöſſet ihn in den Sand, und leget ihn damit, wie mit einer Pflugſchaare herum. Auf dieſe Weiſe bringet er mit verſchiedenen

Anſätzen, und mit einigen leichten Stöſſen, eine runde Furche zuwege, welche im Durchſchnitte allezeit der Tiefe der Grube, die er machen will, gleich kommt. An dem Rande dieſer erſten Furche ziehet er die zweyte, an dieſer die dritte, und ſo fort immer mehrere, und immer kleinere, als die vorhergehenden waren. Er arbeitet ſich immer tiefer in den Sand hinein, den er mit den Hörnern bis an den Rand, und noch weiter, auswirft, und dabey beſtändig in einer Schneckenlinie fortgehet, ie tiefer er ſich in den Sand einwühlet. Nach und nach wirft er mit dem Kopfe den Sand völlig aus dem Kreiſe, alſo, daß inwendig ein leerer Platz verbleibet. Er wirft den ausgegrabenen Sand ſo ſteil und gerade aufeinander, als es ohne Gefahr des Einſtürzens geſchehen kann. Dieſe Geſchicklichkeit und Vortheile gebrauchet er zur Verfertigung ſeiner Grube, welche einem umgeſtürzten Kegel, oder dem inwendigen Umfange eines Trichters nicht unähnlich ſiehet. Wenn der Ameiſenfreſſer erſt ausgekrochen: ſo iſt ſeine Grube ſehr klein. Nach und nach wird er gröſſer, und verfertiget ſodann eine weitere, die oft über zwey Zoll im Durchſchnitte, und eben ſo viel in der Tiefe hat. Iſt die Arbeit fertig: ſo leget er ſich im Hinterhalt, indem er ſich ganz zu unterſt in den Sand verbirgt; ſo daß ſeine beyden Hörner gerade den Mittelpunct umfaſſen, in welchen ſeine Grube zuläuft. Alſo lauret er auf ſeinen Raub. Kommt nun eine Ameiſe, Milbe, ein Käfer, oder ander Ungezieſer, an den abſchüßigen Rand dieſer Sandgrube: ſo muß es ohne Rettung hinabfallen, und ihm zur Beute dienen. Selbſt fliegende Thiere weiß er mit Liſt zu fangen, wenn ſie ſeiner Grube nahe kommen. Denn ſobald einige Sandkörnchen herab rollen, vermerket er, daß was zu fangen ſey; alſo kriechet er etwas zurücke, und erſchüttert durch dieſe Bewegung den Grund, daß nothwendig der obere Sand mit dem Raube herunter ſchieſſen muß. Iſt nun das gefangene Thier hurtig, und will fortfliegen: ſo ſprenget er geſchwind eine Menge Sand ſo hoch in die

Höhe,

Höhe, daß er wieder auf das Thier herunterfallen muß; wodurch denn dieſes, das ſich einen ſo gewaltigen Steinhagel nicht vermuthete, ganz betäubt wird; da denn der Ameiſenfreſſer ſehr geſchwind zufällt, das Thier mit Gewalt unter den Sand ſchleppet, und nachdem er allen Saft daraus geſogen, es auf ſeine Hörner ladet, und mit äuſſerſter Gewalt mehr als einen halben Schuh weit von ſeiner Grube wirft. Hierauf macht er ſeine Mördergrube von neuem zurechte, und bringt zuweilen ganze Monate darinn zu, ohne ſich von der Stelle zu bewegen, und wenn ihm vom Glücke nichts beſchert iſt, auch ohne zu freſſen; welches ihm an ſeiner Geſundheit wenig oder nichts hindert. Seine Mäßigkeit iſt ſo groß, daß man welche ein halbes Jahr in einer wohlverſchloſſenen Schachtel hat erhalten können, darinnen nichts als Sand geweſen. Man hat geſehen, daß ſie ihre Arbeit, wie gewöhnlich, verrichtet, und hernach ſich in ein Püpchen verwandelt, ſowol als andere, die man gut gefüttert hat. Doch ſind diejenigen gröſſer und ſtärker geworden, welche zu freſſen bekommen haben.

§. 78.

Wenn der Ameiſenfreſſer ein gewiſſes Alter erreichet hat, und ſich verändern will, damit er in ſeiner letzten Geſtalt, die er haben ſoll, erſcheinen möge: ſo verfertiget er ſich keine Grube mehr, ſondern arbeitet den Sand um, und ziehet eine Menge unordentlicher Furchen, daß es das Anſehen hat, als wollte er ſich einen Schweis erwecken: hernach ſteckt er ſich unter den Sand. Man vermuthet, daß das Thier alle Körngen mit einem klebrichten Faden zuſammenhänget, und ſich daraus eine Schale macht, die es auf allen Seiten umgiebt und bedecket; es hat die Geſtalt einer Kugel, und fünf bis ſechs Linien im Durchſchnitte, daß alſo das Thier ſich nach Belieben darunter bewegen kann. Allein, mit dieſer bloſſen Mauer iſt das Thier nicht zufrieden, weil es darinnen gar leicht frieren würde;

und alſo wendet es ſein Geſpinſte, welches das von den Seidenwürmern an Zartheit weit übertrifft, noch zu einem andern Gebrauche an. Es beveſtiget ſeinen Faden an dem einen Ende, ziehet ihn bis an ein anders, und ſo weiter fort von einer Ecke bis zu der andern, in die Länge und Quere; nachgehends klebet es alle dieſe Fäden aneinander, und beziehet alſo ſeine Wohnung inwendig mit den vollkommenſten ſchönen perlenfarbigen Atlas. Dieſes Gebäude iſt nur von innen gemächlich und ausgezieret, denn von auſſen ſiehet man nichts: als ein wenig Sand, und kann das Ameiſenfreſſer-Neſt nicht von der Erde unterſchieden werden. Dieſes iſt ein Glück für ihn: denn auf ſolche Weiſe iſt er den Nachſtellungen der Vögel nicht unterworfen. Es gereichet ihm alſo zum Nutzen, daß er nichts auf die äuſſere Pracht hält; welchen Vortheil er nicht genieſſen würde, wenn er äuſſerlich ſeine Wohnung eben ſo ſchön machte, als innerlich. Auf dieſe Weiſe nun bleibet er ſechs Wochen, auch wol zwey Monat, verſchloſſen, zuweilen auch noch länger; leget ſeine Augen, Hörner, Füſſe und Haut ab, welches alles gegen das Ende der Kugel, wie zerkrüppelt Papier zuſammen ſchrumpfet. Was übrig bleibet, iſt ein Püpchen, das andere Augen, andere Füſſe, ander Eingeweide und Flügel hat, und unter einem Häutgen ſtecket, welches nichts anders als eine ausgetrocknete Feuchtigkeit zu ſeyn ſcheinet; eben ſo wie es bey allen Zweyfaltern geſchiehet, wenn ſie den Wurmbalg abſtreiffen, und Püpchen werden. Wenn nun die Gliedmaſſen des neuen Thieres ſtark und veſte genug geworden ſind: ſo zerreiſſet es die Tapezereyen ſeiner Wohnung, und dringet durch die Mauren derſelben. Hierzu gebraucht es zwey Zähne, dergleichen die Heuſchrecken haben; es arbeitet mit allen Kräften, es machet eine Oeffnung, ſteckt erſtlich den halben Leib hindurch, und kreucht endlich gar heraus. Sein langer Körper, der im Kreis geſchlungen iſt, wie eine Uhrfeder, und keine drey Linien Platz einnimmt, dehnet ſich aus, und wird in einem Au-

gen-

genblicke 15 bis 16 Linien lang. Seine vier Flügel, welche in ganz kleinen Falten zuſammen lagen, und in ihrem vorigen Gehäuſſe keinen Platz von zwey Linien einnahmen, ziehen die bisherigen Runzeln auseinander, und werden in zwey Minuten länger als der ganze Leib. Kurz, der vorige Ameiſenfreſſer wird in ein ſchönes groſſes **Hüllemänngen** verwandelt, welches erſtlich ganz unbeweglich da lieget, als wenn es über dem Anblick der Natur erſtaunete; hernach ſchwinget es ſeine Flügel, und genieſſet der Freyheit, davon es in ſeiner vorigen niederträchtigen Lebensart nicht gewußt. Es hat mit den eingeſchrumpften Stücken ſeines Körpers, auch ſeine vorige Eigenſchaften abgelegt, nemlich die Langſamkeit, Grauſamkeit und Raubbegierde; es iſt alles ganz verändert an ihm, man ſiehet ietzund nichts an ihm, als munteres, hurtiges, edles und wohlanſtändiges Bezeigen.

§. 79.

Die Cochenille.

Die **Cochenille** iſt keine Baumfrucht, auch nicht einmal ein Ausgewächſe, welches der Stich eines **Ungeziefers** verurſachet; ſondern es iſt das **Ungeziefer** ſelber, das den **Cochenille-Baum** zerſticht. Dieſe Pflanze wird in **Neu-Spanien Nopal** genennet, und iſt eine Art von einem Feigenbaum mit dicken, ſehr ſaftigen und dabey etwas ſtachlichten Blättern. Von dieſen nehmen die Landes-Einwohner bey herannahender Regen-Zeit viele kleine Käfer oder Wanzen hinweg, welche den grünen Saft aus dem **Nopal** ſaugen; bewahren ſie zu Hauſe, und ernähren ſie auf Aeſten dieſes Baumes. Wenn dieſe Käfer herangewachſen, und die Regen-Zeit vorüber: ſo ſetzt man allezeit ihrer zwölf in **Paſtles** oder kleine **Körbchen**, die von Moos oder derjenigen Wolle gemacht ſind, die auſſen an den **Cocusnüſſen** ſitzet. Dieſe Körbchen ſetzet man auf die **Nopals**. Nach einigen

Tagen bringen die **Cochenille-Käfer** eine unzählige Menge Jungen herfür; die Alten leben nicht lange mehr nach dem Eyerlegen, und werden alſo zum erſten eingeſammelt. Die Jungen kriechen aus dem Körbchen, und breiten ſich auf dem Laube des **Nopals** allenthalben aus; da ſie denn in drey Monaten groß genug werden, ſelber Junge hervorzubringen. Dieſe zweyte Brut läßt man leben; die erſte aber nimmt man oder kehret ſie vielmehr mit einem Inſtrumente, das einem Pinſel ähnlich ſiehet, hinweg, und ertödtet ſie. Dieſe zweyte Brut, ſo auf dem Baum verbleiben, bringet ebenfals nach drey bis vier Monaten Junge hervor: allein die Beyſorge, ſie möchten alle in der Regenzeit umkommen, verurſachet, daß man Alte und Junge wegnimmt, und alſo die dritte Sammlung machet. Jedoch behält man einige junge **Cochenillen** im Vorrathe, die ihr Geſchlecht im künftigen Jahre fortpflanzen. Die übrigen tödtet man alle entweder mit heiſſem Waſſer, oder in Oefen, oder auf eiſernen Platten, darauf die indianiſchen Weiber ihr Brodt backen. Diejenigen ſo man in heiſſem Waſſer umgebracht, ſind braun, und fallen ins röthlichte. Die in Backöfen umgekommen, zeigen ſich aſchfarbigt und geſprengelt. Die ſo man auf eiſernen Platten tödtet, werden ganz ſchwarz, und ſcheinen als wären ſie verbrennt: inwendig aber ſtecken ſie voll von einem ſchönen rothen Pulver. Man überſchicket uns dieſes Ungeziefer ſchon getrocknet, und halb gepülvert: dennoch kann man auch ohne Vergröſſerungsglas, einen Eyrunden Körper, Schinen, Füſſe oder Rücken von zerbrochnen Füſſen, und einen kleinen ſpitzigen Rüſſel erkennen.

§. 80.

Von Muſcheln.

Die **Meermuſcheln** haben einen Rüſſel, oder eine Zunge, welche ſie aus ihrer Schale hervorſtrecken können. Dieſer iſt der merkwürdigſte Theil der Muſchel;

indem er ihnen zu ganz verſchiedenen Vortheilen dienet. Denn theils gebrauchen ſie ihn als einen Fuß, womit ſie ſich veſthalten, und von einem Orte zum andern kommen können; theils dienet er ihnen zur Zunge, indem ſie damit die Feuchtigkeiten in ſich hinein ziehen; und endlich gebrauchen ſie ihn auch zum Spinnen gewiſſer Faden, womit ſie ſich an den Kieſeln veſte machen, damit ſie nicht von den Wellen beſtändig hin und her geworfen werden. Mit dieſer Spinnerey gehet es folgender Geſtalt zu. An dem Rüſſel iſt der Länge nach ein Einſchnit, der von einem Ende bis zum andern herunter läuft. Die beiden Lippen dieſes Einſchnits kann die Muſchel bald aneinander drücken, bald aufthun; und wenn dieſes letzte geſchicht: ſo giebt ſie einen Tropfen Saft von ſich, welcher ſich an dem Orte, wo der Rüſſel einen Kieſel oder ſonſt etwas berühret, ſo gleich veſte anhänget, gerinnet, und zu einem Seidenfaden wird, an welchem die Muſchel vor Anker liegt. Die Muſchel ziehet einige ſolche Fäden, nachdem ſie vor nöthig findet, ſich ſehr veſt zu machen, und daher findet man Seemuſcheln, mit recht groſſen Seidenbüſcheln; dahingegen andere nicht ſo viel Seide haben. Auf ſolche Weiſe läßt ſich wol begreiffen, wie dieſe Thiere ihrer Nahrung nachgehen, und wo ſie ſie finden, ſich dergeſtalt veſt machen können, daß ſie nicht zu befürchten haben, von der Gewalt der Wellen hinweg geriſſen zu werden. Allein wie machen ſie ſich von dieſen Banden wieder los, wenn es Zeit iſt, ſich wieder an einen andern Ort zu begeben? Ohne allen Zweifel haben ſie einen andern Saft bey ſich, der dieſen Leim wieder auflöſet, und alſo die Bande wieder los machet, womit ſie ſich vorher ſelbſt beveſtiget hatten.

§. 81.

Von den Meerdatteln.

Ich will eine Beſchreibung derer wunderbaren Muſcheln aus Keyßlers Reiſebeſchreibung hier anführen,

die

die im Steine leben, und **Meerdatteln** genennet werden. Die Worte des **Herrn Keyßlers** in ſeiner Reiſebeſchreibung in **Italien**, und beſonders von **Ancona** nach **Cervia** ſind dieſe:

Das ganze **adriatiſche Meer** iſt reich von Fiſchen und Muſcheln. Was mir unter dieſen am beſonderſten vorgekommen, ſind die *Ballani* oder *Ballari*, eine Art Muſcheln, welche lebendig in groſſen Steinen gefunden werden. Die äuſſerſte Seite ihrer dünnen Schale iſt rauh; ihre Geſtalt iſt länglich, und gleicht einigermaſſen den Dattelkern, daher man ſie auch *Dattili del Mare* (**Meerdatteln**) nennet. Sie werden gemeiniglich bey dem Berge *Comero* oder *Conaro*, zehen italiäniſche Meilen von Ancona in dem ſeichten Ufer des Meers gefunden, woſelbſt viele leimichte Erde, die mit dem grauen Töpferthone übereinkommt, und verſchiedene Arten von löchrichtem Steine anzutreffen ſind. In die kleinen Oeffnungen dieſer Steine und Klumpen Thons fügen ſich die Eyer der Muſchel oder ihre noch ganz kleine Brut, welche vermittelſt der obgleich gar engen Löcher dennoch Luft und Waſſer ſchöpfen, mithin durch ihre eigene Bewegung den Stein, der ſie umſchlieſſet, etwas abnutzen, und ſich alſo mehrern Platz zum Wachsthum bereiten kann. Der Thon iſt innenher zwar hart, dabey aber immer feucht, und das äuſſerſte deſſelben weichlich. Nachdem die Einwohner von **Ancona** bemerkt haben, daß dieſe Muſcheln bey ihnen viel gröſſer werden, als in der Gegend des Berges **Conaro**: ſo holen ſie ſolche von dem letztgedachten Orte in Kähnen ab, und legen ſie in den Hafen, wo die Tiefe des ſchlammigten Grundes ihnen mehr Ruhe und Nahrung, um bald groß zu werden, giebt. Bey der Ausſuchung der Steine ſiehet man vornehmlich auf diejenigen, an deren äuſſerſter Fläche kleine Löchlein, als gewiſſe Anzeigen, der darinn verborgenen Muſcheln, bemerkt werden. Oftmals verſtopft ſich oder verſchlammet die Oeffnung, wodurch der Same der Muſchel in den Stein gekommen, alſo, daß

man nichts mehr von ſolchem Eingange erkennet, die Muſchel aber fähret fort zu wachſen, und ihre Nahrung von der Feuchtigkeit des Steins zu nehmen. Ich habe etliche ſolcher Steine aus dem Haſen von Ancona von einander geſchlagen, und darinn zwanzig bis dreißig lebendige Muſcheln angetroffen, ob man gleich von auſſen nicht die geringſte Oeffnung verſpürte. Sie bleiben beſtändig in einer Stelle des Steines liegen, und läſſet ihnen der harte Stein, mit welchem ſie, als mit einem wohlſchlüſſenden Futterale umgeben ſind, nicht mehr Platz oder Zwiſchenraum, als zu einer geringen Oeffnung ihrer Schale nöthig iſt, damit ſie gleichſam nur Athem holen mögen. Sie können auf keine andere Art wieder aus dem Steine kommen, als wenn dieſer zerſchlagen wird, und iſt der Eingang, wodurch ſie hinein kommen, da ſie noch ganz klein oder Eyer waren, viel zu enge, als daß ſie durch denſelben ihren Rückweg nehmen könten. Wie man vorgiebt, ſo bleibt nur eine am Leben, wenn zwo oder mehrere in einem Steine durch ihr zunehmendes Wachsthum zuſammen kommen. Ihre Zeugung und Ernährung kann man einigermaſſen aus demjenigen, was ſich mit den Mücken, Würmern und Spinnen in den Galläpfeln oder Auswüchſen der Eichenblätter begiebet, erläutern. Was die Lage der Muſcheln betriſt, ſo iſt zwar ſolche nicht allezeit dem Durchmeſſer gemäß gegen den Mittelpunct gerichtet; indeſſen aber haben iedoch die meiſten den dickſten Theil ihres Körpers, der die mehreſte Nahrung an ſich nimmt, am weiteſten von der äuſſerſten Fläche entfernt. Die innerſte Seite der Schale iſt weis, die äuſſere aber aſchenfarbig. Die größten zu Ancona haben nicht viel über die Länge eines Fingers. Wenn ſie auſſer dem Steine ſind, und ſich recht öffnen, laſſen ſie einen langen Strich, der einem dicken Wurme gleichet, und eines Fingers lang iſt, herunter hängen. Dieſer iſt ganz weis und mit einem hellen Waſſer gefüllet, welches ſie von ſich ſprützen, wenn man ſie drücket. Diejenigen, ſo eine ſonderliche De-

licateſſe an ihnen finden, führen ſolche daher, daß dieſe Muſcheln nicht von ſchlechtem und groben Meerwaſſer, ſondern gleichſam von deſſen ſubtilſten Thau, der durch den Stein dringet, ſich ernähren. Sowol der innere Fiſch der Muſchel, als auch der Saft, den er von ſich giebt, glänzt im finſtern ſo hell, daß man eine gedruckte Schrift dabey leſen kann. Das Waſſer, worinn eine ſolche Muſchel zerdrückt wird, giebt gleichfals in einem Glaſe einen Schein von ſich, der acht bis zwölf Stunden anhält. Allein dieſes iſt nichts auſſerordentliches, weil man im dunkeln einen hellen Schein auch bey den Auſtern, wenn ſie friſch aufgemacht werden, wie nicht weniger an dem Fleiſche des Schelfiſches bemerket. Es gehöret eine Gewohnheit dazu, um den Geſchmack dieſer Meerdatteln gut zu finden, indeſſen werden viele nach Rom verſendet. Man findet auch anderer Orten Arten davon. So weit geht hier die Nachricht des Herrn **Keyßlers.** Allein an einem andern Orte gedenkt er einer noch andern Art lebendiger Muſcheln in Stein, davon ich hier ebenfals ſeine eigene Worte anführen will.

Ich muß noch einer natürlichen Merkwürdigkeit gedenken, welche mir der Viceadmiral **Deichmann** zeigte, als etliche groſſe Steine aus der Tiefe des Hafens von **Porto-Re** heraus gebracht wurden. Denn als man dieſelben mit ſchweren Hämmern nach vieler Mühe in Stücken zerſchmiſſen, fanden ſich in dieſen harten Klumpen, die eine Art von braunem Marmor waren, hier und da lebendige Muſcheln, die von den Meerdatteln, wovon ich oben berichtet habe, nicht nur an Farbe und Geſtalt, ſondern auch an Härte verſchieden ſind. Denn dieſe von **Porto-Re** ſind glatt, von brauner Farbe, und den Dattelkernen an Gröſſe und Geſtalt mehr ähnlich, als die von **Ancona**, welche auſſenher rauh und von weiſſer Farbe ſind; ohne zu gedenken, daß die hieſigen in einem harten Marmor; die **Anconitaner** aber, in einer weichlichen Art von Thone liegen.

Von den Schnecken.

§. 82.

Unter den Schnecken verdienet die Gartenſchnecke einige Beſchreibung. Die ungemeine Härte ihres Hauſes, und die groſſe Leichtigkeit deſſelben, machen es ihr zum Wegtragen bequem, und zur Sicherheit veſt genug. So bald der Froſt anfängt, ſo verkriechet ſie ſich allemal in ein Loch, daſelbſt läſſet ſie aus ihrem Leibe einen gewiſſen klebrichten Saft flieſſen, welcher an der Oeffnung des Schneckenhauſes gerinnet, veſte wird und ſelbiges gänzlich verſchlieſſet. Auf dieſe Weiſe bringet ſie die rauhe Jahreszeit, wie viele andere Thiere, ohne Sorgen zu. Wenn der Frühling angenehmes Wetter bringet: ſo öffnet die Schnecke ihre Hausthüre, und gehet ihrer Nahrung nach; denn weiter hat ſie für nichts zu ſorgen, als wie ſie ihren Hunger ſtillen möge. Stünden nun ihre Augen nicht höher, als ihr Leib, welcher platt an der Erde lieget: ſo würde ſie nicht allein ſehr wenig um ſich ſehen können, ſondern auch die Augen beſtändig verunreinigen. Deswegen hat ihr die Natur vier Ferngläſer gegeben, damit ſie rings um ſich her alles betrachten kann. Denn die vier Hörner der Schnecke, ſind nichts anders als vier Röhren mit einem Glaſe oben drauf, oder vier Geſichtsnerven, an deren iedwedem ein ſehr ſchönes Auge ſitzet. Sie richtet nicht allein den Kopf in die Höhe, wenn ſie in die Ferne ſehen will, ſondern auch ihre Hörner ſamt den Augen. An zweyen von dieſen Hörnern kann man leicht die Augen erkennen; die andern beyden ſind vielleicht nur bloſſe Fühlhörner. Statt der Füſſe hat ſie zwey groſſe fleiſchichte Häute, die ſich vorne erſtlich auseinander dehnen, hernach wieder zuſammenfalten, und alſo den hintern Theil mit allem was er träget nachziehen. Weil ſie ſich aber immer auf der Erde und auf Bäumen aufhält: ſo hat die Natur Sorge getragen, damit ihr weder die Näſſe ſchaden, noch ſie leicht von einer Höhe herabfallen könne. Beydem iſt

durch den klebrichten Schaum vorgebeuget worden, womit ihr ganzer Leib beſtrichen iſt, und womit ſie ſich ſehr veſt an die Baumrinden ankleben, auch vor aller Näſſe ſicher ſeyn kann, weil dieſe öhlichte Feuchtigkeit kein Waſſer annimmt. In allem ſo wohl beſtellt, geht nunmehro die Schnecke aus, ihre Nahrung zu ſuchen. Dieſe zernaget ſie vermittelſt zweyer mit Zähnen verſehenen Knochen, und verurſachet damit öfters groſſen Schaden, an dem ſchönſten Obſte, ingleichen an den zarten Knospen, ja auch an den Blättern der Pflanzen mit deren Erhaltung auch die Erhaltung des Obſtes verknüpft iſt. Jede Schnecke iſt beyderley Geſchlechts zugleich, ſo daß alſo eine iede der andern zugleich die Fruchtbarkeit mittheilen kann, und ſie hinwiederum von der andern empfängt. Wenn zwey verliebte Schnecken einander begegnen: ſo ſchieſſet die eine einen kleinen Pfeil mit vier Spitzen oder Schneiden auf die andere, welcher entweder in derſelbigen hängen bleibt, oder nach vollbrachtem Stiche auf die Erde fällt. Die andere ſchieſſet eben einen ſolchen Pfeil auf die erſte; denn dergleichen haben ſie allemal in Vorrath; und nach dieſen ausgeübten Feindſeiigkeiten folget eine baldige Verſöhnung. Die Pfeile beſtehen aus einer Materie, welche dem Horn ähnlich kommt; und ſie ſind den Pfeilen des Cupido ähnlich, indem ſie beyde Theile ineinander verliebt machen. Achtzehen Tage nach dieſer ihrer Verbindung, welche in ſechs Wochen dreymal, nemlich alle vierzehn Tage geſchicht, vergräbt iedwede Schnecke ihre Eyer in die Erde, und verbirgt ſie daſelbſt mit groſſem Fleiſſe. Die Gartenſchnecke kommt mit ihren Häusgen zugleich aus dem Eye. Dieſes Häusgen iſt der Grund, auf welchem nach und nach mehr angebauet wird; und nimmt allezeit den Mittelpunct ein, worinn das ganze Gebäude zuläuft, es mag auch ſo groß werden, als es will. Dieſe Vergröſſerungen geſchehen allezeit an der Oeffnung: weil ſich der Leib der Schnecke an keinen andern Orte ausdehnen kann. Die Materie dazu ſtecket in der Schnecke ſelber,

ber, und iſt eine zähe Feuchtigkeit, aus Kleiſter und ungemein zarten Sandkörngen zuſammen gemiſcht. Dieſe beyde Materien werden durch viele kleine Röhren bis an die Schweislöcher geführet, mit welchen der Schneckenkörper überall durchlöchert iſt. Weil aber ſolche, ſo weit als die Schnecke im Häusgen ſteckt, verſtopft ſind: ſo muß die Materie ihren Ausgang durch diejenigen Theile nehmen, die aus dem Häusgen hervorragen; aus ſolchen dringet ſie hervor, hänget ſich an dem Rande des Häusgens an, und wird allmählich trocken und veſte. Anfänglich iſt ſie nur ſo dünne, als ein zartes Häutgen; es wird aber dieſes mit einem zweyten Häutgen ausgefüttert, wornach das dritte folget, und endlich wird aus ihnen allen zuſammen eine Schale, ſo der vorigen ganz gleich kommt. Wenn man ein Stück von dem Schneckenhauſe ausbricht, doch ſo, daß die Schnecke nicht verlezt wird: ſo wird der Leib, ſo weit man ihn durch die geſtoſſenen Löcher bloß ſehen kann, gar bald mit einem Schaume bedeckt, der zu allen Schweislöchern auf einmal heraus dringet. Dieſer Schaum wird bald darauf durch einen zweyten weiter auswärts von dem Körper weggetrieben, welches ſo oft geſchicht, bis er der ächten Schale ganz gleich ſtehet. Dieſes neu angeſetzte Stück hat nicht allemal eben die Farbe des übrigen Hauſes; und dieſes führet uns zu der Betrachtung, der farbigten Striche, welche man an den Schneckenhäuſern und den meiſten Muſcheln bemerket.

§. 83.

Dieſer Unterſchied der Farbe rühret von der verſchiedenen Beſchaffenheit des Schneckenhalſes, oder des äuſſerſten Theils von dem Leibe der Schnecke, der an der Schalen Oeffnung ſitzt. Es ſind öfters Streiffen, oder ganze Stücke der Schale, um die Gegend des Halſes, von ganz anderer Farbe, als die übrigen. Aus dieſen Unterſchiede folget, daß an dieſem Orte die Fleiſchfäſergen in der Art ihrer Zuſammenſetzung von den Fäſerchen der andern na-

he gelegenen Theile unterſchieden ſind; und folglich muß der an dieſem herfürbrechende Schaum oder Schweis durch ganz anders geſtaltete Röhrchen, als an den übrigen Theilen durchdringen, woher denn ſeine beſondere Farbe an dieſem Orte ſeinen Urſprung hat. Es iſt wol wahr, daß der Ort, an welchem die beſondern Streifen befindlich ſind, eben ſowol Schaum ausſchwitzet, und Schale anſetzet, als der übrige Theil des Schneckenhalſes, und daß er, wenn das Häutgen für die Schnecke abermals zu klein wird, das ſeinige eben ſowol zu einem neuen Anbaue an das Häuschen beyträget, als der übrige Theil der Schnecke, der aus dem allzukurzen Häusgen ohnbedecket hervorraget; aber eben deswegen müſſen diejenigen Oerter an dem Häuschen, die an erwähnten Orte des Schneckenhalſes aufliegen, zwar allemal an der Farbe unter ſich übereinkommen, iedoch von der Farbe der nächſt gelegenen Theile unterſchieden ſeyn. Und dieſes iſt die Urſache, warum die Farben des Schneckenhauſes Streifen und Reihenweiſe aufeinander folgen, und in dieſer Abwechſelung ſo lange fortfahren, ſo lange das Thier ſich allgemach in die Höhe ſchiebet, und wenn es alſo etwas aus dem Häuschen hervorraget, ſelbiges um ſo viel wieder durch Anſetzung eines neuen Stückes, vergröſſert. Damit man aber dieſes deſto beſſer begreiffen möge; ſo muß man wiſſen, daß das Thier, wenn es gröſſer wird, ſeinen Schwanz aus dem unterſten Ringe herauf ziehet; da hingegen das Haus oben an der Oeffnung, durch Anſetzung eines neuen Stückes vergröſſert wird. Wenn dieſe Veränderung nur allmählich geſchiehet, ſo daß die Schnecke allezeit nur bis in den nächſten Ring ſich höher ſchraubet: ſo machen diejenigen Theile ihres Halſes, welche wegen ihrer beſondern Schweislöcher den Unterſchied der Farbe an dem Häuschen verurſachen, lauter einförmige, und unterbrochene Streifen. Wenn aber das Thier, bey Veränderung ſeines Platzes, den Schwanz nicht bis in den nächſten Ringel, ſondern noch weiter in die Höhe ziehet, ſo, daß

zwiſchen dem Orte den der Schwanz verläſſet, und dem Orte, den er voriezo einnimmt, ein leerer Raum verbleibet: ſo verändern auch die übrig gehabten Theile des Leibes ihren gehabten Platz, auf gleiche Art, und in gleicher Weite. Sodann befinden ſich die Theile des Halſes, welche die Flecken verurſachen, etwas von den vorigen Flecken entfernet, und bringen alſo ihre Farbe auf der Schale, auf ſolche Weiſe an, daß die vorigen und folgenden Flecken, in ungleicher Weite voneinander ſtehen.

§. 84.

Warum die Farben heller oder dunkler, oder auch auf Marmor-Art untermiſchet, ausſehen, dazu können verſchiedene Urſachen Gelegenheit geben. Z. E. die Beſchaffenheit des Futters, die gute oder ſchlechte Geſundheit des Thieres; ingleichen kann mit zunehmendem Alter ſeine innere Beſchaffenheit abwechſeln, oder auch die Schweislöcher nicht immer in einerley Zuſtande verbleiben; und noch viel andere Zufälle können die Farben verändern, oder ſchwächen, auch ſonſt in dem Zuſammenhange unzehlichen Unterſchied verurſachen. Da die Schalen in der Mannigfaltigkeit ihrer Farben ſich nach der Mannigfaltigkeit der Schweislöcher richten: ſo müſſen ſie in dem, was ihre Geſtalt betrift, ſich nach dem Halſe richten; weil dieſer das Modell iſt, über welches ſie abgeformet worden. Man nimmt deswegen an den Seemuſcheln wahr, wenn an ihrem Halſe etwas höckrichtes oder aufgelauffenes befindlich iſt, daß an ihrer Schale ebenfalls einige Höcker oder Beulen ſich befinden, und zwar an demjenigen Orte der Schale, da es auf dem höckrichten Orte des Halſes lieget. Wenn das Thier ſeinen Platz in der Schale ändert, und ein neues Stück anſetzet: ſo verurſachet der Höcker am Halſe ebenfalls einen neuen Höcker der Schale, aber in einiger Weite von dem erſten. Daher kommt es, daß ſich einerley Ungleichheit auf einer Linie rings um die Schale zeiget. Bisweilen ſind die Falten des Halſes ſo groß, oder ſo ſpi-

tzig, daß die Hölungen der Schale, welche über dieſen Falten formiret werden, von auſſen Hörnern gleichen. Das Thier füllet ſie hernach inwendig aus, und bringet durch abermaliges Schwitzen noch mehrere Hörner zuwege, die ihm zur Gegenwehr gegen die Fiſche dienen, ſo etwan nach ſeinem Fleiſche lüſtern ſeyn möchten. Wenn demnach der Hals lange hole Streifen hat, oder gekräuſelt iſt: ſo wird die Schale, ſo ihn bedecket, auch ausgehölte Streifen zeigen. Wenn der Hals rund zuläuft wie eine Wulſt: ſo hat die Schale gleichfalls ihre Erhöhungen und Vertiefungen, die wie Schrauben von der unterſten Spitze bis an den oberſten Rand herumlaufen. Uebrigens iſt zu gedenken, daß die **Perlen**, welche bey den Muſcheln mit vorkommen, eben das in den Muſcheln ſind, was die **Krebsſteine** in den **Krebſen**.

§. 85.

Ich werde nunmehro den Entwurf ſowol der Claſſe von Inſeckten, als auch von dem Gewürme, hierherſetzen, ohne weder den einen noch den andern mit weitläuftigen Anmerkungen zu begleiten, und berufe ich mich deshalb auf die bisher vorgetragenen Anmerkungen. Die **Inſeckten** haben einen Leib, der mit einer beinernen Schale ſtatt der Haut umgeben iſt. Ihr Kopf hat Fühlhörner. Es giebt hiervon folgende Gattungen. Die erſte **mit Flügeldecken**, welche zwar meiſtentheils weiche Flügel haben, die aber mit harten Schalen bedeckt ſind. Hierhin gehören folgende Inſeckten:

1. Die **Schabe**, mit gleichſam zuſammengewachſenen Flügeldecken, ohne Flügel, und mit ſtumpfen Fühlhörnern. Hiervon giebt es den **ſchwarzen Stinkkäfer** und die **Hausſchabe**, welche in **Finnland** und **Rußland** ſowol das Brod, als alle Arten der Kleider dergeſtalt wegfrißt, daß die Einwohner auch im größten Winter ihre Häuſer auf einige Zeit verlaſſen müſſen, bis ſie durch die Kälte umkommt.

2. Der

2. Der **Waſſerkäfer**, deſſen Hinterfüſſe dem Gebrauche und der Geſtalt nach, wie Ruder ſind. Die Fühlhörner ſind dünne. Das Bruſtſchild hat zwey Spitzen. Es gehöret dahin der **groſſe** und **kleine Waſſerkäfer.**

3. Der **Mayenwurm**, mit kurzen, weichen und beugſamen Flügeldecken. Seine Fühlhörner ſind knotigt, und aus den Gelenken derſelben ſchwitzet ein Oehl heraus. Man gebraucht ihn in der Arzneykunſt. Es gehöret dahin der **Mayenwurm**, und der **Schmalzkäfer.**

4. Der **Ohrwurm**, mit den allerkürzeſten Flügeldecken, die ſehr ſtark ſind, und zweyſpitzigen Zangenſchwanze. Es gehöret dahin der **Raupentödter**, und der **Ohrwurm** ſelbſt.

5. Der **Springkäfer**, welcher in die Höhe ſpringet, wenn man ihn auf den Rücken leget. Er hat dünne Fühlhörner: und hierher gehöret der **Schmidt.**

6. Die **runde lange Waſſerwanze**, deren Schwanz einen einfachen harten Stachel hat. Die Fühlhörner ſind dünne und kurz.

7. Der **Rüſſelkäfer**, hat einen einfachen Rüſſel, der weit herausſtehet, und wie eine Walze ausſiehet. Mitten an dieſen Rüſſel hat er büſchlichte Fühlhörner. Es gehöret hierher der **Kornwurm.**

8. Der **Hornkäfer**, hat ein einfaches, ſteifes und unbewegliches Horn am Kopfe, und Fühlhörner, die forne blätteriche Büſchlein haben. Es gehöret hierher der **Nashornkäfer**, und der **Einhornkäfer.**

9. Der **Feuerwurm** oder **Feuerkäfer**, mit zwey harten zackigten beweglichen Hörnern. Die Fühlhörner ſind knotigt und büſchicht. Es gehöret dahin der **geflügelte Hirſch**, oder **Schröder.**

Alle dieſe Arten ſind der äuſſern Geſtalt nach leicht zu unterſcheiden.

10. Der **Pillenkäfer**, mit knotigten Fühlhörnern, vorne mit Büſchlein. Er hat keine Hörner. Hierher

 gehört

gehört der **Miſtkäfer**, der **Mayenkäfer**, und der **Junius**, oder **Weinkäfer**.

11. Der **Speckkäfer**, welcher die koſtbaren Felle der Vögel und vierfüßigen Thiere zerfrißt, hat knotigte Fühlhörner, an welchen Blättlein übereinander ſtehen. Das Halsſchild iſt flach, und vorne zu rund. Hierher gehört der **grauſtreifige Fleiſchkäfer**.

12. Der **Schildkäfer**, mit flachem Halsſchilde, welches vorne rund zugehet, und mit knotigten gezackten Fühlhörnern. Hierher gehöret der **Schildmarienwurm**, oder **Käfer**.

13. Der **Marienkäfer**, deſſen Leib wie eine halbe Kugel geſtaltet iſt. Die Fühlhörner ſind glatt und länger als das Schild. Es gehöret hierher der **runde Marienkäfer**.

14. Der **Farbenwurm**, deſſen Fühlhörner ſehr glatt, aber kurz ſind; der Leib iſt halb kugelrund, und es gehöret hierher die **Cochenille**.

15. Der **Flohkäfer**, mit einfachen Fühlhörnern. Der Leib iſt kurz, und die beyden Hinterfüſſe zum Springen eingerichtet. Es gehöret dahin der **Waſſerfloh**, und der **Erd**= oder **Kräuterfloh**, welcher die Gartenkeimen der Pflanzen, gleich in dem erſten Frühjahre verdirbt.

16. Der **Ameiskäfer**, mit langen knotigten Fühlhörnern. Das Schild iſt ſchmal und rund, und gehöret hierher der **Ameisgeſtaltige Käfer**.

17. Der **Heuſchreckkäfer**, deſſen Fühlhörner ſcheibige Abſätze haben, auſſer daß der letzte kuglicht iſt. Hierher gehöret der **Wieſenkäfer**.

Alle dieſe haben ſtumpfe Fühlhörner.

18. Die **ſpaniſche Fliege**, mit flachem Schilde das einen Rand hat, und weichen Flügeldecken. Hierher gehöret die **gemeine ſpaniſche Fliege**, welche wegen der koſtbaren Farben ihres Körpers merkwürdig iſt.

19. Der

19. Der **Erdkäfer**, mit flachem Schilde und hervorgehendem Rande an demſelben. Die Flügeldecken ſind zerbrechlich. Hierher gehöret der **ſtinkende** und **goldglänzende Erdkäfer.**

20. Der **leuchtende Käfer**, mit walzenförmigem Halsſchilde, unter welchem die Maulzange hervorſtehet. Hierher gehört der **leuchtende Marienkäfer**, oder **Johanneswurm.**

21. Der **weiche Holzbock** oder **Käfer**, mit halbrundem Halsſchilde, langen Füſſen, und einem dünnen zugeſpitzten Leibe. Hierhin gehöret der **lange ſchmale Holzbock, mit dünnen Flügeldecken.**

22. Der **Holzkäfer**, mit zweyen Spitzen an den Seiten des Halsſchildes, und mit ſehr langen Fühlhörnern; wohin der **Holzbock**, oder **Steinbockkäfer** gehöret.

23. Der **Stinkkäfer**, deſſen Schild mit zwey erhabenen Punkten oben bezeichnet iſt, und wohin der **ſtinkende Erdkäfer** gehöret.

Alle dieſe haben dünne haargleiche Fühlhörner.

§. 86.

Die andere Hauptart der Inſeckten ſind ſolche, die zwar alle Flügel, aber **keine Flügeldecken** haben. Hierhin gehören:

1. Der **Zweyfalter**, mit vier Flügeln, und einer ſchneckenartigen zuſammengerollten Saugſpitze. Hierhin gehören der **Tagzweyfalter**, der **halb Tag halb Nacht Zweyfalter**, und **der Nachtzweyfalter.**

2. Die **Jungfer**, oder **Schillebold**, mit blättrigem Hinterleibe, und vier ausgebreiteten Flügeln. Es gehöret dahin die **breitleibige**, und **rundleibige Jungfer.**

3. Das **Uferaß**, mit dünnen Schwanzſpitzen, und vier aufgerichteten Flügeln. Es gehöret dahin das **gemeine Uferaß**.

4. Die **Waſſerfliege**, mit dünnen Schwanzſpitzen, und vier zuſammengelegten Flügeln. Es gehöret dahin das **Uferaß mit zuſammengelegten Flügeln**.

5. Die **Scorpionfliege**, mit einem Scorpionſchwanz, vier Flügeln, und hornigten Saugſpitzen.

6. Die **Biene** mit einfachem Stechſtachel am Hinterleibe, und vier Flügeln. Es gehöret dahin die **Horniſſe**, die **Weſpe**, die **Hummel**, und die **Biene**.

7. Die **Schlupfweſpe**, mit geſpaltenem Stachel am Hinterleibe, und vier Flügeln. Es gehöret dahin die **gemeine**, und die **Schlupfweſpe mit dreyfachem Stachel am Hinterleibe**.

8. Die **gemeine Fliege**, hat unter den Flügeln einen Zapfen herausſtehen, und zwey Flügel. Hierhin gehören die verſchiedenen Arten **Schmeisfliegen**, wovon die **Maden im Fleiſche kommen**, die **Breme der Alten**, die **lappländiſche Breme**, welche beynahe den dritten Theil der **Rennthiere** umbringet, wenn ſie noch jung ſind, die **Vieh-Breme** mit den groſſen gläſernen Augen, die **kleine Mücke**, die **groſſe Mücke**, die **Schifsmücke**, und die **Fliege mit dem Cameels-Hals**, oder der **Ameiſentödter**.

9. Ein gewiſſes Inſeckt, mit dünnen ſteifen Schwanzſpitzen, vier Flügeln und einem harten Kopfe, iſt noch nicht abgebildet, und der deutſche Nahme unbekannt.

§. 87.

Die dritte Gattung von Inſecten ſind die, mit **halben Flügeln**, deren Flügel ohne Flügeldecken ſind, und welche nur bey etlichen merklich ſind. Hierher gehören:

1. Die **Grille**, mit ſechs Füſſen und vier Flügeln, da die oberſten härter als die unterſten ſind. Dahin gehöret die **Hausgrille**, welche in den Mauern wohnet,

und mit ihrem Schwirren beſchwerlich fällt, die **Heuſchrecke**, die **Mantis**, und die **Maulwurfsgrille**, oder **Erdgrille**.

2. Der **Laternenträger**, welcher leuchtet, mit ſechs Füſſen, flachen Nackenſchilde, und vier Flügeln; wohin der **indianiſche Leuchtewurm** gehöret.

3. Die **Ameiſe**, mit ſechs Füſſen, vier Flügeln, und einem Stechſtachel im Hinterleibe.

4. Die **Wanze**, mit ſechs Füſſen, vier kreuzweis übereinander gelegten Flügeln, und einem ſpitzigen Saugeſtachel. Sie iſt wegen ihres Geſtanks merkwürdig. Es gehören dahin die **Bettwanze**, die **Baumwanze**, die **lange dünne Waſſerwanze**, und der **Schaumwurm**.

5. Die **ſtechende Waſſerwanze**, mit ſechs Füſſen, davon die beyden hintern in der Geſtalt, und dem Gebrauch nach, den Rudern beykommen, und vier kreuzweisliegenden Flügeln. Es gehöret hierher die **rundleibige breite Waſſerwanze**.

6. Die **breite flache Waſſerwanze**, mit vier Mittelfüſſen, und zweyen ſo als Scheeren vorn am Kopfe ſtehen, nebſt vier kreuzweis übereinander liegenden Flügeln. Es gehöret hierher der **Waſſerſcorpion**.

7. Der **Scorpion**, mit ſechs Füſſen, und zwey Scheeren, vorn am Kopfe, am Schwanze einen Schlagſtachel, und vier ſchlaffen kurzen Flügeln. Es gehöret hierher der ſchädliche **Erdſcorpion**. Von dieſen Thieren macht **Keyßler** in der **Naturgeſchichte** von **Neapolis** folgende Anmerkungen, welche ich nicht umhin kann bey dieſer Gelegenheit anzuführen. Die **Scorpionen** halten ſich nicht nur in den alten Mauerwerken und unter groſſen Steinen, ſondern auch in bewohnten Häuſern auf. An etlichen Orten verfertiget man die Bettſtellen von polirten Eiſen, und rücket ſie ein wenig von der Wand ab, damit dieſes Ungeziefer nicht in die Betten komme. Sie beſchädigen nicht, als wenn ſie beleidiget, oder gedrückt wer-

werden; welches aber leicht unverſehens geſchehen kann. Das ſicherſte Mittel wider ihren Stich iſt, daß man alſobald den Scorpion, der den Schaden gethan hat, zerquetſche, und ihn auf den verwundeten Ort lege. In den obern Theile Italiens ſind dieſe Thiere ſo gefährlich nicht, als in dem untern, wo die heiſſere Himmelsgegend iſt; daher ſie auch in Africa am allerſchlimſten ſind. Man ſagt, daß ein Scorpion, wenn er rings um mit glühenden Kohlen oder Feuer umgeben ſey, welches ihm nach und nach näher käme, alſo wie er vermerkte, wie er nicht entkommen könne, endlich den Entſchluß faſſe, ſich in die Mitte des Circuls zu ſetzen, und den Kopf mit ſeinem eigenen Stachel zu durchſtechen. Allein, die Verſuche haben das Gegentheil davon erwieſen. Denn etliche Scorpionen, an ſtatt daß ſie erſt in die Runde hätten unterſuchen ſollen, ob ihnen kein Platz zur Flucht offen ſtünde, ſind unbedachtſam in das Feuer hineingelaufen, und den Augenblick verbrannt. Andere ſind, ſo bald ſie beſchädigt worden, zurückgekrochen, und haben verſchiedene Zuckungen bekommen, deren keine aber mit der Eindrückung des Stachels in den Kopf eine Gemeinſchaft gehabt; und noch andere haben ſich bey Annäherung des Feuers ohne Umſtände verbrennen laſſen. Eben ſo unwahr iſt es, wenn vorgegeben wird, als bringe ſich der Scorpion mit ſeinen eigenen Waffen um, wenn er ins Oehl geworfen wird. Denn er lebt öfters vier und zwanzig Stunden darinn, und ſtirbt endlich ohne den geringſten Schein eines Selbſtmordes.

§. 88.

Die letzte Gattung von den Inſeckten ſind diejenigen, ſo gar **keine Flügel** haben; und es gehören dahin:

1. Die **Laus**, mit ſechs Füſſen und kurzen Fühlhörnern. Hierher gehöret die **Menſchenlaus**, die **Vogellaus**, die **Fiſchlaus**, und der kleinſte Holzwurm, oder die Todtenuhr, ſo in den Wänden zu arbeiten pflegt, daß man es des Nachts hören kann.

2. Der

2. Der **Floh**, mit ſechs Füſſen, davon zweye zum Springen dienen.

3. Der **Waſſerfloh**, mit einem Fuß, und vielzackigen Fühlhörnern. Dahin gehöret der **Waſſerwurm mit baumförmigen Fühlhörnern.**

4. Die **Milbe**, mit acht Füſſen, welche aus acht Gliedern beſtehen, mit zwey Augen und ſehr kleinen Fühlhörnern. Hierher gehöret die **Hundslaus**, oder der **Holzbock**, die **Scorpion=Spinne**, die **Filzlaus**, die **laufende Käferlaus**, die **Reudlaus**, und die **purpurrothe Spinne.**

5. Die **Spinne**, mit acht Füſſen, und gemeiniglich acht Augen. Dahin gehöret die **gemeine Spinne**, die **Tarantel**, und die **dickbeinige Spinne.**

6. Der **Krebs**, mit zwölf Füſſen, da die vörderſten Scheeren ſind. Hierher gehören, die **Krabbe mit runden glatten Leibe**, die **ſtachlichte oder Hechelkrabbe**, die **Krabbe mit dreyeckigem Schilde und kleinen Scheeren**, **der kleineſte Krebs mit langen Schwanz**, **Springkrebs** genannt, der **groſſe Seekrebs** oder **Hummer**, der **Bärenkrebs**, und der **Cumann**, oder **Soldat.** **Keyßler** gedenkt einer Art von Seekrebſen, die er in Dresden geſehen, gut zu eſſen iſt, und den Nahmen von **Soldat** führet: weil er mit einer harten Schale faſt bis an den Kopf gewafnet iſt, und viel Courage bey ſeiner Vertheidigung bezeiget; indem er bey der geringſten verſpürten Gefahr am Ufer des Meeres den Kopf in den feuchten Sand gleichſam eingräbet, und die zwo ſcharfen Scheeren wider den Angriff ſeiner Feinde zu gebrauchen ſucht. An dem Kopfe ſcheinet er zart und empfindlich zu ſeyn; weswegen er, ſo bald er ausgekrochen, die erſte ledige Schnecke, als die beſte ausſuchet, um den vordern Theil ſeines Leibes darinn in Sicherheit zu bringen. Auch dieſe Eigenſchaft, daß er ſich

mit

mit fremden Quartiere behilft, ſtreitet nicht mit der Benennung eines Soldaten. Die Scheeren bleiben zur Gegenwehr auſſer der Schnecke, und ſpringt er gleichſam ſeinem Feinde entgegen, wenn er am Ufer des Meeres ſich noch zu retten glaubt. Die Annäherung des Feuers treibet ihn aus den gröſſern Schnecken, wenn er ſonſt nicht heraus will.

7. Der **Aſſelwurm**, mit vierzehn Füſſen. Dahin gehört der **Kellerwurm** oder **Erdaſſel**, und die **Waſſeraſſel**.

8. Der **Vielfuß**, mit zwanzig und mehr Füſſen. Dahin gehöret der **halbrunde Erdtauſendfuß** der **Borſtelwurm**, und der **breite Hundertfuß**.

Die Würmer.

§. 89.

Das **Gewürme** hat ſolche Muskeln des Leibes, die mit einem Ende an einem gewiſſen veſten Grundtheil des Leibes angewachſen ſind. Die erſte Hauptgattung der Würme ſind die **kriechenden**, ohne Schalen und Gliedmaſſen. Hierher gehören:

1. Der **Fadenwurm**, deſſen Leib einem Faden gleich, walzenförmig und ohne Glieder iſt. Dahin gehöret der **Waſſerdarm** und **Nervenwurm**.

2. Der **breite Wurm**, deſſen Leib wie ein Band flach, und mit Abſätzen verſehen iſt, wohin der **lange Spuhlwurm** gehöret.

3. Der **runde Wurm**, hat einen walzenförmigen Leib, mit ringlichten Abſätzen. Dahin gehöret der **Regenwurm**, der **Leberwurm**, und der **kleine Spuhlwurm**.

Herr Linnäus hat von dieſer und der vorhergehenden Gattung der Würmer eine Anmerkung gemacht,

die

die ich hier mittheilen werde. In den holen Gedärmen der Menſchen, ſagt er, kommen drey Arten der Thiere vor, nemlich die **langen Spuhlwürmer**, die kleinen **runden Würmer**, und die **breiten Bandwürmer.** Daß der **Spuhlwurm** in den Gedärmen vollkommen einerley Art ſey, mit dem gemeinen Regenwurm in der Erde, zeiget die Geſtalt aller Theile. Daß die **kleinen runden Würmer** einerley ſind, mit den kleinen weiſſen Regenwürmern, die ſich allenthalben an feuchten Orten aufhalten, lehret der Augenſchein ganz deutlich. Den **breiten Bandwurm** hat man bisher vor eine ſolche Art angeſehen, die nicht nur allein beſtehe, ſondern ſich immer in andern Thieren aufhalte; weil derſelbe im Menſchen, Hunden, Fiſchen, und andern oftmals allein gefunden wird, und denenjenigen viel zu thun macht, welche die Erzeugung der Thiere, mit vielem Fleiß und Mühe unterſuchen. Ich habe aber denſelben auf der **Reuter-Holm-Daleckiſchen** Reiſe im Jahr 1734. in Gegenwart ſieben meiner Reiſegefährten unter der Ocher des **Jerniſchen Sauerwaſſers** zu meiner groſſen Verwunderung gefunden; indem andere mit dergleichen Sauerwaſſer die breiten Bandwürmer zu vertreiben ſuchen. Hieraus folgt, daß dieſe Würmer nicht aus den Eyern der Inſeckten, Mücken und dergleichen entſtehen; denn wenn dieſes an dem wäre, würden ſie ſich niemals in der Höhle der Eingeweide vermehren können, ſondern würden, dem Grade der Verwandlung gemäß, umkommen. Sie entſtehen alſo vielmehr aus den Eyern obgenannter Würmer, welche zugleich mit dem Waſſer ſind hinein getrunken worden. Man ſiehet zugleich, daß die Arzeneyen, welche wider die Würmer dienen, auch dieſelben tödten.

4. Der **Saugigel**, deſſen Leib unten flach, oben rund und ohne Fühlhörner iſt. Dahin gehöret der **Blutigel.**

5. Die

5. Die Schnecke ohne Haus, deren Leib flach, oben rund, und mit Fühlhörnern verſehen iſt. Dahin gehöret die Kellerſchnecke.

§. 90.

Die zweyte Gattung von Würmern ſind die ſchaligten, die ein ſteinigtes Gehäuſe haben. Dahin gehöret:

1. Die Schnecke. Die Schale beſtehet aus einem Theile, iſt Schneckenartig gewunden, und hat nur eine Kammer. Dahin gehören das Sonnenhorn, die Perſpectivſchnecke, die Tütenſchnecke, die Wendeltreppe, die Seetrompete, oder Tritons-Horn, die Harfenſchnecke, die Schraubenſchnecke, die Sturmhauben-Schnecke, die Straubſchnecke, die Pfeiffe oder Röhre, der Böttcherbohrer, die Stachelſchnecke, die Purpurſchnecke, die Teufelsklauſchnecke, die Halbmondsſchnecke, und die Pyramidenſchnecke.

2. Die Schiffsſchnecke. Die Schale beſtehet aus einem Theile, iſt ſchneckenartig gewunden, und hat viel Kammern. Dahin gehöret die Schiffſchnecke, oder Schiffsboden (Nautilus,) die Schnecke, ſo an der Oeffnung gerade ausgehet, und das Poſthorn.

3. Die Venusſchnecke. Die Schale beſtehet aus einem Theile, iſt gleichſam zuſammengerollt und offen. Dahin gehöret die Venusſchnecke und die Porcellanſchnecke.

4. Das Meerohr. Die Schale beſtehet aus einem Theile, iſt napfförmig, glatt und hohl, durchlöchert, und im Winkel iſt ſie ſchneckenartig gedrehet.

5. Die **Schüſſelmuſchel.** Die Schale beſtehet aus einem Theile, iſt hohl und nicht gedrehet. Dahin gehöret die **Napfmuſchel.**

6. Der **Meerzahn.** Die Schale beſtehet aus einem Theile, iſt walzenförmig, und nicht gedrehet. Dahin gehöret der **Elephanten-Zahn**, und die **Wurmröhre.**

7. Die **Muſchel.** Deren Schale aus zwey Theilen beſtehet. Hiervon giebt es die **kurze Spitzmuſchel**, die **Venusmuſchel**, die **lange Ritzmuſchel**, die **Herzmuſchel**, die **Dreyangelmuſchel**, die **Gimmmuſchel**, die **Nagelmuſchel**, die **Tell** oder **Flachmuſchel**, die **Steckmuſchel**, die **Auſtermuſchel**, die **Kammmuſchel**, und die **Mützmuſchel.**

8. Die **Seelampe**, deren Schale aus vielen Theilen beſtehet. Dahin gehöret die **Entenmuſchel**, und die **Seetulpe.**

§. 91.

Die letzte Gattung der Würmer ſind die **Pflanzartigen Thiere**, welche Gliedmaſſen haben. Dazu gehören:

1. Der **Sprützling**, hat eine veränderliche Geſtalt des Leibes, iſt weich und unbedeckt. Man rechnet dahin den **Sprützling**, den **Pyntfiſch**, und die **Meerfeder.**

2. Der **Seeigel**, hat einen halb runden Leib, iſt mit einer Schale bedeckt, und mit Stacheln verſehen. Es gehöret dahin der **Meerigel.**

3. Der **Seeſtern**, hat einen ſtrahlichten Leib, mit einer lederartigen rauhen Haut umgeben. Dahin gehöret der **See-** oder **Meerſtern**, der **Seeſtern mit weni-**

ger als fünf **Strahlen**, der **Seeſtern mit fünf Strahlen**, und der **vielſtrahlichte Seeſtern.**

4. Das **Meduſenhaupt**, hat einen runden gallertartigen Leib, der unten her faſrigt iſt. Dahin gehört die **gemeine Seeneſſel**, die **Wurm**- die **Haar**- und die **Sternneſſel.**

5. Die **Seekatze**, hat einen länglichten Leib, iſt inwendig knochenhaft, und hat acht Gliedmaſſen. Dahin gehöret die **Seekatze**, und der **Tintenfiſch.**

6. Die **Meertraube**, deren Leib mit verſchiedenen fremden Theilgen bedeckt iſt.

§. 92.

Nunmehro habe ich den erſten Theil der Naturlehre, nemlich die Naturgeſchichte vollendet. Sowol die Steine, Pflanzen als Thiere enthalten nichts als Wunder in ſich; und wir müſſen geſtehen, daß uns die ganze Natur mehr zum Erſtaunen, als ſie zu begreiffen, offenbar werde. Eine weit geſchicktere Feder, als die meinige iſt, würde der Natur eine Lobrede ſchreiben können, die dennoch nicht den größten Theil ihrer Vollkommenheiten berühren würde. Die **Steine** erregen in uns eine einfache Bewunderung, gegen die Pflanzen und Thiere. Die **Pflanzen** haben das Leben vor den Steinen voraus; und wo iſt der groſſe Gelehrte, welcher uns ſagen kann, worinn doch dieſes eigentlich beſtehe?

Dies ſteht auf iedem Blatt, recht deutlich hell und klar:
Wie iſt doch der, der uns gemacht,
So liebreich, groß und wunderbar.

Endlich ſezt uns der Anblick der **Thiere** in ein völliges Erſtaunen; und unter welchem ſoll man hier die Wahl treffen? ſo viel iſt gewiß, daß keine Art Thiere gering zu ſchä-

ſchätzen ſey: denn wir haben an den Inſeckten und Würmern, die ſo nichts bedeutend zu ſeyn ſcheinen, durch das Vergröſſerungsglas eine Schrift leſen lernen, die der Finger GOttes ſelbſt geſchrieben hat; und zwar in der Sprache der Natur, einer Sprache die niemand als GOtt ſchreiben, wenige Menſchen verſtehen, noch wenigere bewundern, die allerwenigſten aber ſehen, ob ſich gleich unzähliche Buchſtaben, ihren offenen Augen beſtändig darſtellen. So groß ſonſt die Anzahl der Sprachmeiſter, und derjenigen iſt, die die Schönheiten aller Schreibarten zu entdecken bemühet ſind: ſo findet ſich doch, daß die meiſten dieſer Leute, in der Sprache der Natur ganz unwiſſend ſind, und in derſelben ſtumme Buchſtaben vorſtellen, die ſich ſelbſt nicht ausſprechen können. Wie ſelten trift man einen **Linnäus** an, der die Sprache der Natur verſtehet und lehret! Viel ſeltner als einen, der alle mögliche Figuren und Arten der Schlüſſe auf den Fingern her zu erzehlen weiß; der aus dem allgemeinen Zeuge, der Möglichkeit der Dinge, neue Welten bauet, ohne die alten zu kennen; der neue Erklärungsarten der Gemeinſchaft der Subſtanzen erfindet, ohne zu wiſſen, was er für ein elendes Accidenz in der beſten Welt ſey.

— — — Der nur die Sylben zählt,
Des harter Vers den Geiſt nicht ſpeiſt, die Ohren quält.
Er ſingt: ihr Himmel, jauchzt, und brauſe du, o Meer!
Er ruft: ihr Hügel flieht! die Hügel fliehn: und er
Welzt ſich im Staube hin und her.

Alle dieſe Menſchen ſind unglückſelig genug, durch ihre eigene Unwiſſenheit; und ihre Gleichgültigkeit, womit ſie die Werke der Natur betrachten, iſt eine Frucht ihres Hochmuths, der nicht ſeyn könnte, wo keine Dummheit wäre, und womit ſie ihre armen Seelen ſelbſt beſtraffen, in ſo fern Seelen einer Strafe fähig ſind, die ſonſt nur das einzige Kennzeichen der Perſonen beſitzen, daß ſie in menſchlichen Körpern wohnen. Wir wollen uns nicht der

Menſchlichkeit unwürdig machen. Wir wollen fleißig in dem groſſen Buche der Natur leſen: ſo wiſſen wir gewiß, daß wir dadurch etwas mehr erhalten,

Als Würmer in den Kopf, und Meſſer in die Bruſt.

Die ganze Welt iſt eine natürliche Offenbarung, wodurch uns GOtt ſeinen Willen kund thut; und glückſelig iſt derjenige, wer die Eigenſchaften hat, die dazu erfordert werden, die göttlichen Ausdrücke zu verſtehen.

Der Inhalt dieſer Schrift iſt deutlich zwar
Die Sprache der Natur iſt allgemein,
So Züg als Bildungen ſind offenbar;
Doch kennen die ſie nur allein,
Die ihre Niedrigkeit erkennend, GOtt erheben,
Und ihm die Ehr allein von allem Guten geben,
Der durch ſo manch Geſchöpf uns ſein Geſchöpf ergötzt,
Und ſeinen Ruhm allein in unſre Freude ſetzt.

Die eigentliche Naturlehre.

Die eigentliche
Naturlehre.

§. 93.

Die **Naturgeſchichte** iſt mit einem Gemälde zu vergleichen, das nach dem Leben abgeſchildert iſt, und die Natur vorſtellet, ſo wie ſie ſich unſern Sinnen zeiget. Aber das heißt noch nicht die Natur kennen, wenn man weiter nichts von ihr weiß, als daß ſie vorhanden iſt, und auf wie vielerley Arten ſie ſich unſern Augen darſtellet. Edle Gemüter ſchwingen ſich in ihren Betrachtungen weit über die bloſſen Empfindungen. Sie ſehen dasjenige, was ſich ihnen beynahe ungeſucht zeiget, nur als Fördersätze an, woraus eine höhere Erkenntnis hergeleitet werden muß; und dieſe zu erhalten, iſt ihre vornehmſte Bemühung. Ein **Naturbeſchreiber**, ein vortreflicher **Linnäus**, in ſo fern er nach dieſem Theile ſeiner Gelehrſamkeit allein betrachtet wird, ſammlet eigentlich von der gütigen Hand der Natur nur die Geſchenke ein, die ſie den Menſchen anbietet, um ſich damit zu bereichern, und durch einen edlen Wucher ihre Erkenntniß zu etwas mehr, als einer bloſſen Hiſtorie zu machen. Er übergiebt dieſe Geſchenke einem nachforſchenden **Newton**,

Und Newton überſteigt das Ziel erſchaffner Geiſter,
Findt die Natur im Werk, und ſcheint des Weltbaus Meiſter.
Er wiegt die innre Kraft, die ſich in Körpern regt,
Den einen ſinken macht, und den im Kreis bewegt,
Er ſchlägt die Tafeln auf, von ewigen Geſetzen,
Die die Natur gemacht, und nimmer kann verletzen.

Hierinn iſt ein **Naturforſcher** von einem **Naturbeſchreiber**, und hierinn iſt die **eigentliche Naturlehre** von der **Naturgeſchichte** verſchieden. Laſſet uns

 alſo

alſo bey der Naturgeſchichte nicht ſtehen bleiben. Wir wollen uns bemühen, von den Körpern auch philoſophiren zu lernen, nachdem wir uns genug von ihnen haben erzählen laſſen. Wir müſſen aus dem, was wir davon erfahren, auf das wenige ſchlieſſen, was wir nicht ſehen; und o! wie vieles muß nicht noch vor unſern Augen verborgen ſeyn, da wir ſo unendlich vieles mit unſern Sinnen erreichen können, und doch ſo ſchwache Werkzeuge der Sinne haben! Man hat gar nicht daran zu zweifeln: denn es iſt die Maxime der Natur, uns nur den wenigſten Theil von ihren Kunſtſtücken zu zeigen; und ſie überläßt es unſerer Nachforſchung, mehrers von ihr zu entdecken. Die Vernunft iſt die einzige vertraute Freundin der Natur, welcher ſie ſich öfters ſo ſehen läßt, als ſie kein Sinn ſehen darf, wenn er auch noch ſo neugierig wäre. Die Vernunft alſo iſt es, die wir nunmehro zur Führerin erwehlen wollen: und alles was ſie uns von den Geheimniſſen der Natur entdecken wird, muß ich im voraus hier mittheilen; damit man nicht glaube, daß ich von vielen Verſprechungen nur wenige Begriffe hätte, und eine Führerin anprieſe, von welcher ich nur vermuthete, daß ſie uns neue Gegenden zeigen könnte, ohne ſelbſt zu wiſſen welche.

§. 94.

Die **Naturlehre im eigentlichen Verſtande** iſt die Wiſſenſchaft alles deſſen, was durch die Kräfte der Körper möglich iſt. Weil wir in der Naturlehre nicht blos die Sinnen, ſondern auch die Vernunft gebrauchen: ſo können wir uns mit Grunde zweyerley Vorzüge verſprechen, die die Naturlehre vor der Naturgeſchichte haben muß. **Einmal** können wir höhere, abſtrakte Wahrheiten von den Körpern erfahren, die uns die Naturgeſchichte nicht zu geben vermag. Die Vernunft ſchließt, und bringt alſo aus einigen Empfindungen, indem ſie ſie gehörig miteinander verbindet, neue Wahrheiten heraus, die nicht empfunden werden können, und alſo allgemeine

Wahrheiten ſind. Aus dieſem Grunde kann ich in der Naturlehre folgende Vortheile verſprechen. Vorerſt werden wir die allgemeinen Beſchaffenheiten und Kräfte aller Körper kennen lernen. Dieſe allgemeine Beſchaffenheiten werden wir nach ihren Geſetzen unterſuchen; und dieſes wird der allgemeine Theil der Naturlehre ſeyn. Alle Körper verändern ſich durch die Bewegung. Wir werden alſo die bewegenden Kräfte der Körper, die Schwere, und den daher entſtehenden Druck, beſonders in flüßigen Materien, die anziehende Kraft u. ſ. w. zu betrachten haben. Zum andern werden wir auch aus dieſem Grunde in der Naturlehre ſtrenge Beweiſe, und nicht wie in der Naturgeſchichte, bloſſe Erfahrungen, zu erwarten haben; und dieſes ſind die vornehmſten Vortheile, die daraus entſtehen, wenn wir die Natur mit den Augen der Vernunft dergeſtalt erkennen, daß wir dadurch zu allgemeinen Wahrheiten gelangen. Aber eben dieſer Gebrauch der Vernunft bey der Betrachtung der Natur giebt der Naturlehre noch einen **andern** Vorzug vor der Naturgeſchichte, welcher darinn beſteht, daß wir unſere Erkenntniß hier auf mehrere Gegenſtände ausdehnen können, als in der Naturgeſchichte möglich iſt. Unſere Sinnen haben Gebiete von ſehr engen Grenzen. Wir können kaum dasjenige bemerken, was ſich auf unſerm Erdboden zuträgt, wenn wir uns nur auf unſere Empfindungen allein verlaſſen wollen; und dieſes iſt die Urſach, warum wir in der Naturgeſchichte nur von Steinen, Pflanzen und Thieren reden können, welches lauter Theile dieſes Erdbodens ſind. Von den Körpern auſſer unſern Erdboden lehren uns die Sinnen ſo wenig, daß es ſich nicht der Mühe verlohnet, ihrer in der **Naturgeſchichte** zu erwehnen. In der **Naturlehre** ſehen wir viel weiter, indem wir Vernunft und Erfahrung zuſammen verbinden. Wir erheben uns von der Erde, bis in unſern Luftkreis, wir lernen die Lufterſcheinungen kennen, und aus ihren Gründen beurtheilen; ja was noch mehr iſt, wir laſſen den Erdboden weit

hinter uns zurück, und ſchwingen uns durch einen kühnen Flug, zu jenen Sonnen, die in den Lüften glänzen; zu jenen Welten, die unſern Augen, wie goldne Nägel vorkommen, die in den öden Raum des Himmels eingeſchlagen ſind. Wir erforſchen die Geſetze ihrer Bewegung und ihre Eigenſchaften, und haben alſo hier neue und ganz prächtige Gegenſtände zu erwarten. Ja ſelbſt die Elemente aller Körper, **Luft, Feuer, Waſſer** und **Erde** bleiben unſern Nachforſchungen nicht unentdeckt. Kurz: wir dringen bis in das innerſte unſers Erdbodens, und bis an die äuſſerſten Grenzen der Welt, wo uns das Licht der Vernunft alles erhellet, und ſichtbar macht, was unſern Sinnen ewig verborgen geblieben wäre.

§. 95.

Nunmehro kann man ſich ſchon einen Begriff von denjenigen machen, was in der Naturlehre vorkommen wird. Ich will den Entwurff davon kürzlich hier beyfügen. Vorerſt betrachten wir die **allgemeinen Geſetze der Bewegung** und die **verſchiedenen bewegenden Kräfte der Körper** in folgenden Abtheilungen überhaupt:

1. **Vom Körper überhaupt.**
2. **Von der Bewegung.**
3. **Von der Schwere.**
4. **Vom Drucke der flüßigen Materien.**
5. **Von der anziehenden Kraft der Körper.**

Nach dieſen allgemeinen Betrachtungen, folgen die Abſchnitte von den **Elementen**, oder **erſten Materien aller Körper**, in folgender Ordnung:

6. **Vom Feuer.**
7. **Von der Luft, und dem Schalle.**
8. **Vom Waſſer.**
9. **Von der Erde.**

Hierauf kommen wir zu denen Gegenſtänden, die ſich **über unſern Erdboden** befinden:

10. Vom

10. Vom Lichte und Farben.
11. Von den Lufterſcheinungen.
12. Vom Weltgebäude.

So iſt die Ordnung der Capitel in der Naturlehre des Hern **Profeſſor Krügers**, nach welcher ich mich hier richten, oder vielmehr nur einen kurzen Auszug aus derſelben liefern werde, und dabey nichts mehr wünſche, als daß meine **Leſerinnen**, wenn ſie einen ſchönen und gründlichen Vortrag zugleich verlangen, dieſelbe ſtatt meiner ſchlechten Nachahmung im Urbilde ſelbſt leſen oder deſſen Erklärung hören möchten.

Vom Körper überhaupt.

§. 96.

Ehe ich die Eigenſchaften der Körper nach einander vor ſich betrachte, wird es nicht undienlich ſeyn, vorher von den Beſchaffenheiten aller Körper überhaupt etwas zu ſagen. Ich werde dieſes um deſto kürzer faſſen können, da es nur Lehrſätze aus der Weltwiſſenſchaft ſind, die ich hier nur in dem Gedächtniſſe meiner **Leſerinnen** zu erneuern nöthig habe. Schon damals habe ich geſagt, daß ein **phyſiſcher Körper** eine Materie ſey, der eine bewegende Kraft zugeſchrieben wird. Da nun eine Materie ein aus vielen in einer Verbindung ſtehenden auſſer einander befindlichen Theilen zuſammengeſetztes Ding iſt, dem eine Trägheit zugeſchrieben wird, ſo muß ieder Körper viele Theile haben: die neben und auſſereinander ſind, und alſo einen Raum erfüllen, die alſo ein **Ausgedehntes Ding** ausmachen, das aber Grenzen der Ausdehnung, d. i. eine **Figur** und **Ausdehnung** hat. Eigenſchaften, die ſich von keinem Körper trennen laſſen. Es iſt aber nicht genug, daß wir dieſes aus den Begriffen der Sachen ſelbſt herleiten: wir müſſen auch wiſſen, ob die Erfahrung dieſes beſtätiget. Daß ſehr groſſe Körper eine Figur und

Aus-

Ausdehnung haben, kann man den Augenblick erfahren, wenn es einem nur beliebt, die Augen aufzuthun. Aber bey den allerkleinſten Theilchen der Körper, die ſich ſogar unſern Augen entziehen, und nur durch gute Vergröſſerungsgläſer entdeckt werden können, iſt es möglich zu zweifeln, ob ſie alle ihre gewiſſe Figur und Ausdehnung beſitzen, da es den bloſſen Augen nicht ſo vorkommt. Ein **Sandkörnchen** ſcheint uns nur ein Punkt zu ſeyn, woran nichts weniger bemerkt werden könte, als eine Ausdehnung oder beſtimmte Figur. Allein die Vergröſſerungsgläſer entdecken uns hier eben das, was wir bey den gröſten Felſenſtücken mit bloſſen Augen bemerken. Durch dieſe ſcheinen uns einige kugelrund, andere oval, noch andere vieleckig; und es iſt kein einziges, das nicht ſeiner Figur und Gröſſe nach von allen andern ſollte unterſchieden werden können. Die **Käſemilben**, welche bloſſen Augen nicht anders als wie Punkte vorkommen, zeigen ſich durch die Vergröſſerungsgläſer als Thiere, die ihre Füſſe, Augen und Mund haben. Ihre Leiber haben lange Haare wie Stacheln, und ihre Füſſe verſchiedene Gelenke, wodurch ſie dieſelben zu verſchiedenen Bewegungen gebrauchen können. Der **Schimmel**, welcher ſich an feuchten Sachen anzulegen pfleget, iſt nichts anders, als ein Wald kleiner Blumen, mit langen, weiſſen, durchſichtigen Stielen, und kleinen grünen Blumen, welche weiß werden, ſo bald ſie zu ihrer Reife gelangen. Der **Staub**, welcher ſich auf den Flügeln der **Schmetterlinge** befindet, iſt nichts anders, als eine Menge kleiner gefärbter Federn; und die **Tatzen der Fliegen** ſind mit Klauen verſehen, die wie kleine Häckchen geſtaltet ſind, womit ſie ſich in die Hölen der Körper einhacken, und ſo an den glätteſten Wänden veſt anhalten können. Alles dieſes und noch viele andere Sachen lehren uns die Vergröſſerungsgläſer, und hierdurch entdecken wir, wie ſubtil die Natur die Körper ausarbeiten könne, daß ſie doch die allgemeinen Beſchaffenheiten aller, auch der gröſſeſten Körper behal=

halten. Wir haben von dieſer ungemeinen Subtilität der Materie noch andere Proben, deren ich einige hier anführen werde. Ein Faden **Seide**, wie ihn der Seidenwurm ſpinnet, wiegt nur einen Gran, wenn er 360. Schuh lang iſt. Wenn man nun bedenkt, in wie viel Theile ſich eine Länge von 360. Schuhen eintheilen läßt: ſo muß man über die Menge der Theile erſtaunen, daraus ein einziger Gran Seide zuſammengeſetzt iſt. Wenn man ferner bedenkt, daß die Faden einer **Spinne** noch viel ſubtiler ſind, als die Faden des Seidenwurms; und daß endlich die Faden, die der **Ameiſenfreſſer** in ſeinem kleinen Erdenkloſſe ſpinnet, worein er ſich bey ſeiner Verwandlung in einen **Schillebold** vergräbt, noch vielmal ſubtiler ſind, als die Faden der Spinneweben: ſo fliehet dieſe Subtilität der Materie alle unſere Einbildung; und es iſt gleichwol nichts gewiſſer, als daß alle dieſe Fäden Körper ſind, und alſo ihre beſtimmte Figur und Ausdehnung haben müſſen. Dem allen ohnerachtet findet man nicht, daß die Natur iemals die Körper ſo weit zertheilen ſollte, daß dieſe Theilung bis auf die Monaden fortgeſetzt werden könne. Man kann dieſes an dem Waſſer ſehen, welches immer Waſſer bleibt, man mag es gleich auf alle mögliche Art und Weiſe zu theilen und aufzulöſen ſuchen. Ja damit kein Zweifel übrig bleibe, daß man die Körper bis ins unendliche zertheilen könne: ſo will ich folgenden Beweis davon hierherſetzen.

§. 97.

Man ziehe die beyden Linien AB und CD gleich weit von einander, und ſetze zwiſchen ihnen einen viereckigen Körper EFGH; ferner ziehe man von I nach K eine gerade Linie: ſo iſt gewiß, daß durch die Linie IK der Körper durchſchnitten werde. Wenn man nun die Linie AB, von B aus, ohne Ende verlängert, und aus eben demſelben Punkte I gegen alle Punkte der Linie AB gerade Linien ziehet, ſo wird der Körper EFGH noth- Tab. I. Fig. 1.

wen-

wendig in unendlich viele unendliche kleine Theile zertheilt werden müſſen. Denn da ſich die Linie AB ohne Ende verlängern läßt, und aus dem Punkte I gegen alle Punkte der Linie AB gerade Linien gezogen werden können: ſo werden die Linien IK, IL, IM u. ſ. w. den Körper EFGH immer in kleinere Theile zertheilen; und da es nicht möglich iſt, daß die Linie IM mit der Linie CD endlich zuſammenfallen könnte, indem ſonſt AB und CD auch einander berühren müßten, die doch beſtändig gleich weit von einander abſtehen: ſo iſt offenbar, daß ſich dieſe Theilung ohne Ende fortſetzen laſſe. Kann nun alſo eine Materie in unendlich viele unendlich kleine Theile getheilt werden: ſo muß ein Sandkorn, ja das allerkleinſte Theilchen eines Körpers, eine unendliche Menge Theile in ſich halten, und auch dieſes beſtätigt die Erfahrung zur Gnüge. Ein einziger Gran **Ambra** kann ein ganzes Zimmer mit einem guten Geruche anfüllen; und wie wäre dieſes möglich, wenn ſich nicht in iedem Punkte des Zimmers ein Ambratheilchen aufhielte? Ein Stück **Teufelsdreck** hat einen ganz unerträglich ſtarken Geruch. Gleichwol kann es fünf Tage an der freyen Luft liegen, und kaum einen halben Gran von ſeiner Schwere verlieren. Wie ſubtil müſſen alſo nicht die riechbaren Theilchen der Körper ſeyn. Es iſt eine Beobachtung des **Leuwenhoecks** bekannt, welche dieſes auf eine angenehme Art ebenfalls beſtätiget. Er hat Pfeffer in ein Glas mit Waſſer geworfen, und ſolches an der freyen Luft ſtehen laſſen. Als er hierauf das Glas mit Waſſer durch das Vergröſſerungsglas betrachtete: ſo entdeckt er eine Art Thiergen darinn, welche ſonder Zweifel durch den Geruch des Pfeffers hinein gelockt worden ſind. Er verglich ihre Gröſſe mit der Gröſſe eines Sandkörnchens, und befand, daß ein ſolches Thiergen der tauſende Million Theil von einem Sandkörnchen ſey. Tauſend Millionen ſolcher Thiergen konnten alſo in dem Raume eines Sandkorns ſich aufhalten. Iſt einem einzigen ſolchen Thiere nicht ein einziges Sandkorn eben das, was

uns der ganze Erdboden iſt? Wie klein müſſen nun die Füſſe, die Gliedmaſſen der Sinne, die Adern und Nerven eines ſolchen Thieres ſeyn, und gleichwol hat man nicht im geringſten zu zweifeln, daß nicht alle dieſe Theile wiederum aus andern zuſammengeſetzt ſeyn ſollten.

§. 98.

Ein Körper beſteht nicht allein aus ſehr vielen Theilen, ſondern er hat auch überdem eine **Trägheit** und **bewegende Kraft**. Durch die **Trägheit** widerſteht er der Bewegung; und zwar um deſtomehr, ie gröſſer die Anzahl ſeiner Theile iſt, das iſt, ie eine gröſſere Ausdehnung oder Dichtigkeit er beſitzt. Die Trägheit eines Körpers nimmt alſo mit der Menge ſeiner Materie ab und zu. Alle Veränderungen, die ſich in einem Körper zutragen, ſind entweder Bewegungen des Ganzen, oder es kommen neue Theile zu ihm hinzu, oder es werden einige von ihm abgeſondert, oder ſeine Theile ſelbſt werden nur verſetzt. In allen dieſen Fällen muß eine Bewegung ſtatt finden; und es iſt alſo klar, daß die bewegende Kraft bey allen Veränderungen in einem Körper würkſam ſey; und da alſo die bewegende Kraft das Weſen der phyſicaliſchen Körper ausmacht: ſo wird es nöthig ſeyn, dieſe insbeſondere zu betrachten, und ſowol ihre Geſetze, als auch die Arten, wie ſie ſich offenbaret, zu unterſuchen. Dieſes iſt eigentlich der Gegenſtand der Naturlehre, und wir werden alſo mit dieſen Unterſuchungen einer Hauptabſicht dieſer Wiſſenſchaft ein Genüge leiſten.

Von der Bewegung.

§. 99.

Jeder Körper hat eine Kraft der Bewegung zu widerſtehen, in ſo fern er eine Materie iſt. Da er aber auch andere Körper in Bewegung ſetzen kann: ſo muß ihm auch eine **bewegende Kraft** zugeſchrieben werden, welche

in

in beſtändiger Bemühung iſt, ihn zu bewegen. Dieſe beſtändige Bemühung rührt von der Würkſamkeit der Kräfte her, welche alle Augenblicke ihre Würkungen hervorbringen ſo bald ihnen keine Hinderniß in den Weg gelegt wird. So bemerken wir alſo, daß ein Stein eine beſtändige Bemühung hat, ſich gegen den Erdboden zu bewegen; welche Bewegung auch würklich erfolgt, ſo bald aller Widerſtand aus dem Wege geräumt wird. Man hat aber die Würkungen der Körper zu unterſcheiden, in ſo fern es entweder ſolche ſind, die nur denſelben Körper allein betreffen, der da würket, oder inſofern es Einflüſſe eines Körpers in den andern ſind. Dieſer Unterſchied offenbaret ſich in tauſenderley Würkungen, und wird uns im folgenden nützlich ſeyn. Wenn ein Stein, vermöge ſeiner Schwere, niederſinkt: ſo würkt er, ohne doch zugleich in einen andern einzuflieſſen. Wenn er hingegen auf der Hand liegt, und eine Bemühung anwendet, dieſelbe niederzudrücken: ſo iſt ſeine Würkung ein Einfluß, oder eine in die Hand herübergehende Würkung.

§. 100.

Wenn ſich ein Körper bewegt: ſo kann dieſes auf keine andere Art geſchehen, als daß er in einer gewiſſen Zeit einen gewiſſen Raum, nach einer gewiſſen Gegend durchläuft. Ja wenn auch ein Körper ſich nicht würklich bewegt, aber doch eine Bemühung anwendet dieſes zu thun: ſo kann man ſich vorſtellen, daß er in einer gewiſſen Zeit einen gewiſſen Raum, nach einer beſtimmten Gegend durchlauffen würde, wenn er ſich würklich bewegte. Wenn man nun auf die Zeit ſieht, darinn ein Körper einen gewiſſen Raum zurücklegt: ſo bekommt man einen Begriff von demjenigen, was wir ſeine **Geſchwindigkeit** nennen; und wenn man beſtimmt, nach welcher Gegend er ſich bewege: ſo bekommt man den Begriff von ſeiner **Richtung** oder **Direction**. Es kann alſo keine Bewegung eines Körpers gedacht werden, ohne eine gewiſſe Geſchwindig-

dig-

digkeit und Richtung. Ja, da auch ruhenden Körpern eine bewegende Kraft beygelegt wird: ſo ſchreibt man auch ihnen beyde Eigenſchaften der Bewegung zu. So ſagt man z. E. daß eine Kugel, die von einer dreymal gröſſern Kraft bewegt werden ſoll, als eine andere, dreymal mehr Geſchwindigkeit habe, als dieſe, ohnerachtet ſie alle beyde noch ruhen. An dieſe Art zu denken müſſen wir uns bey Zeiten gewöhnen. Die Naturlehrer haben ſie einmal ſo ſehr unter ſich eingeführet, daß man ihre Schriften nicht verſtehen würde, wenn man ſich dieſelbe nicht bekannt machen wollte. Sie iſt auch in Wahrheit nicht ſo neu, als man ſich wol anfangs einbilden möchte. Man beziehet ſich öfters im gemeinen Leben auf zukünftige Dinge, denen man gewiſſe Eigenſchaften beylegt, die ſie doch erſt erhalten werden, wenn ſie ſich in ſolchen Umſtänden befinden, die ſie noch nicht haben. Wenn ein ſchlechter Dichter der Natur zum Troz ſcherzhaft reimen will, ſo ſagt **Caniz** von ihm:

Wenn er lachen will, ſo möchten andre weinen.

Dieſes ſagt man von iedem Dichter dieſer Art, wenn er gleich noch keine Feder angeſezt hat, ſich luſtig zu machen. Die Bedingung iſt die: **wenn er ſcherzhaft reimen wird**; und wenn ein Phyſicus ſagt: der Stein A hat eine Geſchwindigkeit, die z. E. gleich 3 iſt; ſo iſt die Bedingung: **wenn er ſich würklich bewegen wird.**

§. 101.

Alle Bewegungen richten ſich nach gewiſſen allgemeinen Geſezen, die ich hier werde vortragen müſſen. Ein berühmter Engländer, **Iſaac Newton**, hat dieſelben der Natur abgelernet, und der Welt mitgetheilet. Das **erſte Geſez der Bewegung** iſt dieſes: Wenn ein Körper ruhet, ſo muß er, vermöge ſeiner Trägheit, ſo lange ruhen, bis ihn eine andere Kraft auſſer ihn in Bewegung ſezet; und wenn er ſich würklich beweget: ſo muß er ſo lange fortfahren, ſich mit einerley Geſchwindigkeit, nach

einerley Richtung, zu bewegen, bis eine andere Kraft in ihn würket, welche ihn nöthiget zu ruhen, oder ſeine Geſchwindigkeit und Richtung zu verändern. Denn in ſolchem Falle würde ſeine bewegende Kraft von nichts gehindert werden, ihre Würkungen hervorzubringen. Wie könnte alſo ein in Bewegung geſetzter Körper, ohne daß eine andere Kraft ſeinen Zuſtand verändern ſollte, entweder aufhören ſich zu bewegen, oder doch ſeine Geſchwindigkeit oder Richtung verändern? Ob nun gleich kein in Bewegung geſetzter Körper ſeine Bewegung auf dieſe Art fortſetzet, wir mögen aus der Erfahrung annehmen, welchen wir wollen: ſo folgt doch hieraus weiter nichts, als daß ſich kein Körper unter allen, die wir kennen, dergeſtalt bewegt, daß ihm nichts widerſtehen ſollte. Die Bewegung einer Kanonenkugel dauret nicht lange in gleicher Geſchwindigkeit und Direction fort. Allein, drückt nicht auch die Schwere dieſelbe beſtändig gegen die Erde nieder, und widerſteht nicht alle Augenblicke die Luft ihrer Bewegung? Je geringer dieſer Widerſtand anderer Kräfte iſt: deſto mehr wird man wahrnehmen können, daß die Bewegung eines Körpers auf einerley Art fortgeſetzt werde; und dieſes beſtätiget zur Genüge die Richtigkeit dieſes Bewegungsgeſetzes. Eine Musqueten Kugel iſt nicht ſo ſchwer, als eine Canonenkugel, und hat auch nicht ſo viel Luft aus der Stelle zu treiben. Bewegt ſie ſich aber nicht wenn der Trieb gleich ſtark iſt viel geſchwinder und länger nach einerley Richtung als dieſe? Das Schlittſchuhfahren iſt hier das beſte Exempel, da die Bewegung ſehr gleichförmig nach einer Direction und lange fortdauret; welches unendlich lange dauren würde, wo nicht das Reiben der Schlittſchuhe am Eiſe, und der Widerſtand der Luft dieſe Bewegung endlich aufhübe.

§. 102.

So lange ſich ein Körper nach einerley Richtung bewegt, geht er in einer ganz **geraden** Linie fort: es muß

alſo

alſo kein Körper eine **krumlinigte** Bewegung haben können, wenn er nicht von mehr als einer Kraft getrieben wird. Dieſes folgt ſo ungezwungen aus dem erſten Geſetze der Bewegung, daß ich hier nichts weiter nöthig habe, um es zu beſtätigen. Ein Stein, der blos von ſeiner Schwere getrieben wird, fällt in gerader Linie nach der Erde zu. Hingegen wenn die Schwere und die Kraft des Pulvers, eine Canonenkugel nach verſchiedenen Richtungen bewegen wollen: ſo erfolgt daraus eine krumme Bewegung AD. Die Kräfte, welche dem erſten Geſetze, der Bewegung zu folge, erfordert werden, einen Körper aus ſeiner Ruhe zu bringen, oder doch ſeine gleichförmig fortdaurende Bewegung zu unterbrechen, ſind vornehmlich von dreyerley Art. Denn erſtlich gehört dahin der **Stoß**, wenn ein Körper in einen andern würkt, daß er ihn nicht eher berühret, als bis er in ihn würkt. Ferner gehört dahin der **Druck**, wenn ein Körper den andern eher berühret, als die Würkung erfolget. Drittens die Kraft, welche beſtändig nach einem gewiſſen Puncte abzielet: z. E. bey einer Schleuder, deren Bewegung die Hand zum Mittelpuncte hat, um welche ſie herum gehet. Wir werden von dieſen dreyen Arten der Kräfte in der Naturlehre noch genug zu hören haben. Tab. I. Fig. 2.

§. 103.

Ich habe geſagt, daß zu ieder krummlinigten Bewegung zwey oder mehr Kräfte erfordert würden: aber es iſt wol zu merken, daß nicht überall eine Bewegung erfolgen müſſe, wo zwey Kräfte in einen Körper würken. Solte man es ſich wol einbilden, daß zuweilen eine einzige Kraft hervorzubringen im Stande ſey, was vielen, die noch einmal ſo groß geweſen, unmöglich war? Indeſſen hat man ganz und gar nicht daran zu zweifeln. Wenn in einen Körper gleiche Kräfte nach entgegengeſetzten Richtungen in einander würken; ſo muß nothwendig eine Ruhe erfolgen; weil der Körper ſich nicht nach entgegengeſetz-

ten Richtungen zugleich bewegen kann, und keine Kraft grӧſſer iſt, als die andere, der er in ſeiner Bewegung folgen kӧnnte, indem wir ſie alle als gleich annehmen. Bey ungleichen Kräften findet dieſes freylich nicht ſtatt: denn in dieſem Falle iſt ein Grund vorhanden, warum ſich der Kӧrper vielmehr nach der Direction der ſtärkeren Kraft richtet. Dieſes beſtätiget auch die Erfahrung, wenn man mit beyden Händen gleich ſtark und nach entgegen geſetzten Richtungen, oder mit gegeneinanderdrückenden Händen eine Kugel drücket: ſo wird ſie ſtille liegen; da ſie hingegen von der einen Hand ſehr leicht beweget werden kann. Ja man drücke nur mit der einen Hand nicht ſo ſtark als mit der andern: ſo wird die Kugel nach der Richtung der ſtärkern Kraft ſich fortbewegen.

§. 104.

Wenn die bewegende Kraft eines Kӧrpers noch einmal ſo groß iſt, als ſonſt: ſo muß auch eine noch einmal ſo ſtarke Bewegung erfolgen; und nach der Direction, wonach eine Kraft in einen Kӧrper würket, muß ſich derſelbe auch in gerader Linie hinbewegen: weil eine Bewegung nach einer andern Gegend hier ohne allen Grund geſchehen würde. Dieſer Satz iſt das **zweyte Geſetz der Bewegung.** Das dritte beruhet einigermaſſen mit auf dem Satze, daß ieder Widerſtand, den ein Kӧrper einem andern leiſtet, zugleich eine Würkung des erſten in den andern ſey. Man kann dieſes in der Erfahrung augenſcheinlich ſehen, und durch viele Verſuche beſtätigen, davon ich einige anführen will. Wenn man ein Glas gegen die Wand wirft: ſo zerbricht es; ohnerachtet die Wand ſeiner Bewegung nur widerſtanden hat. Eben ſo ſpringt ein Ball von der Wand zurück, als würde er durch eine Hand geworfen; ohnerachtet auch die Wand nur widerſtehet. Wenn man in einem Kahne ſitzt, und durch Hülfe eines Seiles einen andern Kahn nach ſich ziehet:

ſo bewegt ſich auch derjenige, worinn man ſitzt, bloß durch den Widerſtand. Folgende Verſuche beſtätigen zugleich, daß ein Körper, indem er widerſteht, ſich würklich nach der Gegend bewege, gegen welche der Widerſtand gerichtet iſt, woſern nur nichts dieſe Bewegung hindert. Wenn man Sand auf einen Teller legt, und mit der Hand an den Teller ſtößt: ſo wird ſich der Sand allemal der Direction des Stoſſes entgegen bewegen. Iſt aber dieſes nicht eine Würkung ſeines Widerſtandes? Keine andere Kraft als der Widerſtand kann der Direction des Stoſſes entgegen geſetzt ſeyn. Wenn man den Stiel einer Tobackspfeiffe in A an einen Faden gerade herunterhängen läßt, und unten an das Ende B ein Gläsgen C ſetzet, welches der Stock anrühren muß; und wenn man endlich nach der Direction von E nach D, die Pfeiffe AB auf einen Schlag in Stücken ſchlägt: ſo fliegt das Glas von C nach G zurücke. Muß alſo nicht das Ende der Pfeiffe B der Direction der Hand entgegen gewürkt haben, da es nach der Richtung CG das Glas fortſtößt? Nimmermehr würde dieſes möglich geweſen ſeyn, wo nicht der Widerſtand der Pfeiffe in B dieſe Würkung verrichtet hätte. Aus einerley Urſachen wird das Glas ſtehen bleiben, wenn man die Pfeiffe von D nach E entzwey ſchlägt: weil alsdenn das Ende B gegen K zu widerſtehet, und alſo nicht in das Glas würken kann. Wenn man die beyden Enden einer Tobackspfeiffe um zwey Haare ſchlinget, und ſie bey denſelben ſo hält, daß ſie gerade aufliegt; hierauf aber die Pfeiffe von oben hinunter entzwey ſchlagen läßt: ſo bleiben die Haare unverſehret, weil die Pfeiffe in den Schlag zurück würket. Man zerdrücke aber die Pfeiffe auf eben die Weiſe: ſo wird keines von beyden Haaren unverſehrt bleiben. Es erhellet alſo zur Gnüge, daß der Widerſtand eines Körpers, in Anſehung des in ihn würkenden, nichts anders ſey, als was wir die Gegenwürkung nennen; und weil in der Welt Würkung und Gegenwürkung allemal gleich ſind, wie oben in der Weltwiſſenſchaft

Tab. I. Fig. 3.

ſchon erwieſen worden iſt (§. 226.): ſo habe ich nicht nöthig, das dritte Geſetz der Bewegung hier umſtändlicher aus Gründen darzuthun; ſondern werde mich nur an Erfahrungen halten, die es beſtätigen.

§. 105.

Der Satz: Würkung und Gegenwürkung ſind einander gleich, iſt, in ſo fern er zur Naturlehre gehöret, das **dritte Geſetz der Bewegung**. Doch wird dieſes Geſetz nur auf den Einfluß und die Würkung auſſer einander befindlicher Körper in einander eingeſchrenkt, nicht aber auf iede Würkung aller Körper ausgedehnt. Wenn ich ein Pfund Gewicht aufhebe: ſo brauche ich nicht mehr, als ein Pfund Kraft dazu, und kann, wenn ich gleich wollte, nicht mehr dazu anwenden. Die übrige Kraft meines Arms kann ich wol gebrauchen, das Gewicht mit meiner Hand geſchwinde fort zu bewegen: aber in das Gewicht ſelbſt iſt doch meine Würkung nicht gröſſer, als die Gegenwürkung des Gewichts in meine Hand, nemlich Ein Pfund. Dieſen iſt es zuzuſchreiben, daß eine Spinne nicht erſchlagen wird, die frey in der Luft hänget, wenn man gleich aus aller Macht mit einem Stocke dagegen ſchlägt: denn alle Gewalt des Stockes dient ihm nur zur Geſchwindigkeit der Bewegung; aber nicht zur gröſſern Würkung in die Spinne, welche wegen ihrer wenigen Materie auch ſo wenig Widerſtand thut, daß die Würkung, ſo ihrer Gegenwürkung gleich iſt, zu klein wird, ſie zu zerquetſchen.

§. 106.

Weil ein ieder Körper undurchdringlich iſt: ſo widerſteht er beſtändig von allen Seiten her iedwedem andern Körper, der ſich in denſelben Raum begeben will, worinn er ſich befindet. Iſt nun ieder Widerſtand eine

Würkung: ſo muß ieder Körper wegen ſeiner Undurchdringlichkeit nach allen Gegenden würken. Dieſe Würkung muß gegen alle Gegenden gleich ſtark geſchehen: weil ſie unendlich groß iſt. Denn wäre ſie dieſes nicht: ſo müßte eine andere Kraft es dahin bringen können, daß ein Körper in eben denſelben Raum käme, darinn ſich ſchon ein anderer befindet. Iſt dieſes aber nicht ungereimt? Wenn wir alſo zum Voraus ſetzen können, daß ieder Körper nach allen Gegenden gleich ſtark würket, und denn die Geſetze der Bewegung zu Hülfe nehmen: ſo wird begreiflich, wie ein Körper dem andern die Bewegung geben könne; und dieſes iſt der Mühe wol werth, es genau zu unterſuchen. Wir nehmen zwey Kugeln an A und B, und können uns iede als in zwey Theile getheilt vorſtellen, davon in A die Hälfte cf auf die eine; die andere Hälfte cd aber auf die andere Seite drückt und würket. Eben ſo iſt es mit dem Körper B. Wir wollen ferner ſetzen, daß die Kraft cd des Körpers A mit 100 Graden würke: ſo muß dieſes auch vermöge des vorigen, von der entgegengeſetzten Kraft der Seite cf gelten. Weil alſo die einander entgegengeſetzten Kräfte in A, nemlich cd und cf gleich ſind: ſo muß der Körper A ruhen. Geſetzt aber der Körper B würket mit einer Kraft von 40 Graden von d nach c in den Körper A: ſo muß dieſer mit einer Kraft von 40 Graden in den Körper B zurück würken. Dieſes geſchicht mit der Seite cd. Ohnerachtet nun alſo die Seite cd in A 100 Grade Kraft hat, ſowol als die andere Seite cf, ſo muß doch die erſtere 40 Grade Kraft anwenden, gegen den Körper B eine gleiche Gegenwürkung zu verrichten; und es bleiben alſo dieſer Seite cd nur 60 Grade Kraft übrig, womit ſie in die entgegenſtehende Kraft cf würken kann. In dieſem Augenblicke alſo, da der Körper B mit einer Kraft von 40 Graden in den Körper A würket, wird das Gleichgewicht der entgegengeſetzten Kräfte cd und cf in A aufgehoben, welches die Ruhe deſſelben verurſachte, und die

Tab. I. Fig. 4.

Seite cf hat 40 Grad Kraft mehr, als cd, womit ſie eine Bewegung nach der Direction cf in dem Körper A hervorbringet. Eben mit ſo viel Kraft muß ſich der Körper A fortbewegen, als womit der Körper B in A würkete. Laſſet uns aber ſehen, was hier weiter vorgehen muß. Weil der Körper B eben ſo ſtark widerſtehet, als dieſer in ihn würkete: ſo hindert er die Bewegung des Körpers B ſo ſehr, als er ihm widerſtanden hat. Solchergeſtalt verliert der Körper B von ſeiner Bewegung eben ſo viel, als dem Körper A davon zuwächſt. Wenn alſo der Körper A die ganze Bewegung des Körpers B bekommen hat: ſo muß B nach geſchehener Würkung ſeine ganze Bewegung verlieren, und alſo ruhen. Bekommt aber A nur einen Theil der Bewegung des Körpers B: ſo muß ſich B nach geſchehener Würkung um ſo viel langſamer bewegen, als ihm von ſeiner Bewegung abgegangen iſt. Es bleibt alſo allemal, ſowol vor als nach der Würkung, einerley Grad der Kräfte übrig; nur daß ſie nach der Würkung in mehrere Körper vertheilt iſt, als vor derſelben, da ſie in dem einen Körper alleine war.

§. 107.

Wenn man beſtimmen will, um wie viel ſich ein Körper geſchwinder oder langſamer bewege als ein anderer: ſo hat man nicht allein auf die Zeit zu ſehen, darinn der eine Körper ſeine Bewegung eher vollendet, als der andere; ſondern auch auf den Raum, den er darinn zurück legt. Denn geſetzt, daß ſich ein Körper innerhalb einer Minute durch drey Schuh, ein anderer aber in eben derſelben Zeit nur durch einen Schuh bewegte: ſo bewegt ſich der erſte ohnſtreitig dreymal geſchwinder, als der letzte: weil er in eben der Zeit einen dreymal gröſſern Raum durchläuft. Geſetzt aber, es bewegte ſich der eine Körper in einer Minute durch drey Schuh, der andere aber in drey Minuten ebenfals durch drey Schuh: ſo wird ſich auch hier der erſte dreymal geſchwinder bewegen als der

der letzte, ohnerachtet die Raume gleich ſind: weil der eine eben denſelben Raum nur in einer Minute durchläuft, wozu der andere dreymal mehr Zeit nöthig hat. Dieſe Regeln ſind wol zu merken, und werden von den Mathematickern gebraucht, die Geſchwindigkeit und den Raum zweyer Körper ganz genau auszurechnen, die ſich in gewiſſen Zeiten durch gewiſſe Raume bewegen. Dergleichen Rechnungen zu verſtehen, iſt eine ſchwere Sache; und darinne Unterricht zu geben, dazu iſt niemand weniger aufgelegt und geſchickt, als ich. Dieſes mag ein für allemal geſagt ſeyn: denn ich halte davor, es ſey nicht dienlich, ſeine Unwiſſenheit gar zu oft zu erwähnen. Wenigſtens iſt es mir ſo verdrieslich, nur einmal zu ſagen: das weiß ich nicht; daß ich wünſche, es niemals wieder aus meinem Munde zu hören, ob ich gleich einſehe, daß es öfters nicht zu ändern ſeyn wird.

§. 108.

Wenn der Körper A von zweyen Kräften getrieben wird, deren eine ihn in einer Minute durch die Linie AC, der andere aber in eben der Zeit durch die Linie AB bewegen würde, wenn iede allein würken ſollte, ſo würde, weil die Zeiten gleich ſind, ſeine Geſchwindigkeit im erſten Falle um ſo viel gröſſer ſeyn, als im andern, um wie viel der Raum, den die Linie AC andeutet, gröſſer iſt als derjenige, den die Linie AB beſtimmet. Dieſe beyden Linien drücken alſo die Geſchwindigkeit des Körpers A in beyden Fällen aus. Weil aber beyde Kräfte zugleich und nach verſchiedenen Gegenden würken: ſich aber doch nicht dergeſtalt entgegen geſetzt ſind, daß eine die andere völlig hindern könnte: ſo muß der Körper A, der ſich ſowol nach der Linie CD als auch nach BD bewegen ſoll, am Ende ſeiner Bewegung an einem Orte befindlich ſeyn, der beyden Linien gemein iſt. Nun iſt kein Punkt in beyden Linien CD und BD zugleich anzutreffen, als der Punkt D. Es muß alſo der Körper A nach vollendeter Bewegung Tab. I. Fig. 5.

in dem Punkte D anzutreffen ſeyn; und weil ihn nichts hindert, ſeine Bewegung in einer geraden Linie fortzuſetzen: ſo wird er nach dem erſten Geſetze der Bewegung die Linie AD durchlauffen. Dieſes läßt ſich von allen Bewegungen eines Körpers behaupten, der von zweyen Kräften getrieben wird, die winklicht zuſammen laufen; und es ſind daraus verſchiedene Erſcheinungen leicht zu erklären, die im gemeinen Leben öfters vorkommen. So wird man z. E. bemerken, daß ein Schiff, welches theils von dem Winde, theils vom Strome, als zweyen Kräften, nach verſchiedenen, aber nicht entgegengeſetzten Richtungen getrieben wird, weder dem einen noch dem andern gänzlich folget; ſondern eben ſo, wie der Körper A, in der Mitte durchgehet. Wiederum, wenn man zwey Elfenbeinerne Kugeln A und B zu gleicher Zeit an eine dritte C ſchief anſtoſſen läßt: ſo wird die Kugel weder in der Linie CE noch auch in der Linie CD fortgehen; ſondern ſie durchläuft die mittlere Linie CF. Eben ſo iſt es, wenn mehr als zwey Kräfte ſchief in einen Körper würken; und es erhellet zugleich, daß die Bewegung deſto geſchwinder und durch einen deſto gröſſern Raum müſſe fortgeſetzet werden, ie näher die Kräfte beyſammen ſind, die in den Körper würken; indem ſie ihn deſtomehr nach einerley Richtung bewegen, und ſich alſo deſtoweniger hindern.

Tab. I. Fig. 6.

§. 109.

Tab. I. Fig. 7.

Wenn ſich ein Körper G dergeſtalt gegen einen andern AB bewegt, daß ſeine Directions-Linie GC auf der Fläche des Körpers AB ſenkrecht ſteht: ſo ſagt man, daß er ſich **gerade** gegen den andern bewege; wo nicht, ſo hat er eine **ſchiefe** Bewegung. Wenn ſich ein Körper ſenkrecht gegen den andern bewegt: ſo iſt gar kein Zweifel, daß er nicht auch nach der ſenkrechten Linie in denſelben würken ſollte. Wenn aber die Directions-Linie Gd mit der Fläche AB einen ſchiefen Winkel macht, und der Körper G ſollte auch nach dieſer Linie Ge

in

in AB würken: ſo müßte er ſeine Würkung mit dem Punkte e verrichten. Dieſer Punkt e berühret aber die Fläche AB noch nicht, und der Punkt i, welcher ſie berühret, würket nicht anders, als nach der Directions-Linie Fi, welche auf AB ſenkrecht oder **perpendicular** ſtehet. Alſo geſchicht die Würkung eines Körpers in den andern, allemal nach der Perpendicularlinie, der Körper mag ſchief oder gerade an den andern anſtoſſen. Die Erfahrung beſtätiget dieſes, indem die Kugel A, wenn ſie ſchief an die Kugel B ſtößt, und ſie in dem Punkt e berühret, die letztere nicht nach der Directionslinie ce, ſondern nach der ſenkrechten Directionslinie fe nach G fortbewegt. Es würkt alſo ein Körper in den andern mit ſeiner ganzen Kraft, wenn ſeine Directionslinie auf der Oberfläche des leidenden Körpers perpendicular ſtehet. In allen übrigen Fällen wird nur ein Theil ſeiner Kraft zur Würkung in den andern angewendet. Tab. I. Fig. 8.

§. 110.

Die Würkung eines Körpers kann gröſſer und kleiner gemacht werden; und weil ſie ſich alſo vermehren und vermindern läßt: ſo nimmt ſie gewiſſe Grade an. Der Grad der Würkung eines Körpers aber iſt ſeine **Gewalt**; und die Erfahrung lehret, daß man bey der Gewalt eines Körpers ſowol auf die Menge ſeiner Theile, d. i. auf ſeine **Maſſe**, als auch auf ſeine Geſchwindigkeit zu ſehen habe. Eine Flintenkugel hat zwar wenig Maſſe, demohnerachtet aber eine ſehr groſſe Gewalt, weil ſie eine ſo groſſe Geſchwindigkeit beſitzt. Ein ſchwerer Balken, dergleichen ſich die Alten im Kriege bedienten, wenn ſie mit ihren **Sturmböcken** die Mauren einſtieſſen, hat ſeine groſſe Gewalt, vornehmlich von ſeiner Maſſe: denn es iſt leicht zu erachten, daß ihnen keine groſſe Geſchwindigkeit hat mitgetheilt werden können. Die Erfahrung lehret, daß einige Körper eine gröſſere Gewalt zu drucken haben, als andere. Wie ſehr iſt nicht die Gewalt des Drucks eines

Stücks

Stücks Bley von derjenigen eines Stücks Papier verſchieden? Dieſe Verſchiedenheit muß alſo entweder an der verſchiedenen Geſchwindigkeit, oder an der verſchiedenen Maſſe dieſer Körper liegen. Wider das erſte ſtreitet die Erfahrung. Denn wenn man in einem luftleeren Raume ein Stück Gold, Bley u. ſ. w. zugleich, nebſt einer leichten Pflaumenfeder von einerley Höhe herabfallen läßt: ſo werden ſie beyde zu gleicher Zeit zu Boden fallen; welches in freyer Luft, wegen des Widerſtandes der Luft nicht bemerkt wird. Es iſt alſo ſowol bey ſchweren als leichten Körpern beſtändig einerley Geſchwindigkeit anzutreffen; und es muß der Unterſchied ihrer Gewalt blos in der Verſchiedenheit ihrer Maſſen zu ſuchen ſeyn. Daher hat ein Körper gewiß noch einmal ſo viel Maſſe, als ein anderer, wenn er noch einmal ſo ſchwer iſt, und dreymal ſo viel Maſſe, wenn er dreymal ſo ſchwer iſt. Die Kraft, mit welcher ſchwere Körper drucken, wird das **Gewicht** genennet. Die Gewichte der Körper nehmen alſo ab und zu, wie ihre Maſſen ab und zunehmen. Wenn daher die Gewichte der Körper gleich ſind: ſo haben ſie einerley Maſſe. Wenn Körper nach entgegengeſetzten Richtungen in einander würken, ohne daß eine Bewegung erfolget: ſo ſind ſie im **Gleichgewichte**; und da ſie nothwendig eine Bewegung hervorbringen müßten, wenn ihre Kräfte nicht einander gleich wären: ſo ſind bey dem Gleichgewichte die entgegengeſetzten Kräfte einander allemal gleich.

§. 111.

Hier erfordert es die Ordnung etwas von dem **Hebel** zu gedenken. Ein **Hebel** iſt eine gerade Linie AB, welche in einem Punkte C beweglich iſt, an deren einem Punkte A die eine Kraft, an dem andern B aber eine andere, welche die **Laſt** genennet wird, angebracht werden kann. Wenn an einem ſolchem Hebel zwey Körper A und B beveſtiget wären, und es erfolgte eine Bewegung: ſo würde ſich der Körper A in eben der

Tab. I. Fig. 9.

Zeit

Zeit durch den Bogen AD in die Höhe bewegen, da der Körper B durch den Bogen BE niederſteigen würde; wie man ſolches an einer Wage, die nichts anders als eine Hebel iſt, bemerken kann. Um wie viel nun der Bogen AD kleiner iſt, als der Bogen BE: um ſo viel bewegt ſich A langſamer, als der Körper B, weil die Bewegungen in einerley Zeit geſchehen. Wäre der Arm des Hebels CB noch länger: ſo würde der Bogen BE, und alſo der Raum des Körpers B noch gröſſer ſeyn. Je weiter alſo die Körper von dem Ruhepunkte C des Hebels entfernt ſind: deſto einen gröſſern Raum durchlauffen ſie in einerley Zeit, und deſto gröſſer iſt alſo auch ihre Geſchwindigkeit. Wenn man dasjenige, was dem Körper G durch ſeine Geſchwindigkeit zuwächſt, bey dem Körper F an der Maſſe erſetzet: ſo iſt es möglich beyden Körpern, ob ſie gleich nicht einerley Gewicht haben, einerley Gewalt zu geben. Geſetzt der Körper F hätte ſechs Pfund Gewicht; der Körper G aber nur 2 Pfund: ſo lehret die Erfahrung, daß ſie ſich alsdenn noch im Gleichgewichte erhalten, wenn nur auch der Körper G, der dreymal leichter iſt, als F, eine dreymal gröſſere Entfernung von dem Ruhepunkte C hat, als F. Hieraus kann man überhaupt ſchlieſſen, daß zwey Körper ungleiche Maſſen, und doch einerley Gewalt haben können, wenn derjenige, ſo die wenigſte Maſſe beſitzt, deſto mehr Geſchwindigkeit vor den ſchwerern hat. Wenn aber Körper einerley Geſchwindigkeiten haben, ſo muß derjenige die meiſte Gewalt haben, der die meiſte Maſſe beſitzt; haben ſie hingegen einerley Maſſen, ſo hat der, ſo ſich am geſchwindeſten bewegt, die größte Gewalt.

§. 112.

Alle Körper ſind entweder hart oder weich. **Harte** Körper ſind ſolche, die von dem Stoſſe ihre Figur nicht ändern, z. E. die Steine. **Weiche** Körper ändern von dem Stoſſe ihre Figur, z. E. eine weiche Thonkugel. Wenn die weichen Körper nach geſchehenem Stoſſe ihre

vorige

vorige Figur durch ihre eigene Kraſt wieder annehmen: ſo heiſſen ſie **elaſtiſche Körper**, dergleichen die Springfedern ſind. Von allen dieſen Körpern müſſen wir hier noch insbeſondere handeln. Es lehret aber die Erfahrung, daß harte und elaſtiſche Körper einerley Erſcheinungen geben, und alſo auf einerley Art beurtheilt werden können. Wir wollen demnach von beyden zugleich zuerſt handeln. Ein vollkommen harter Körper würde ſeine Figur von keiner Gewalt des Stoſſes im geringſten ändern, und ein vollkommen elaſtiſcher würde ſich allemal wieder vollkommen in ſeinen vorigen Zuſtand verſetzen. Allein wir treffen weder den einen, noch den andern in der Natur an. Die elfenbeinernen Kugeln, welche doch einen der größten Grade der Elaſticität beſitzen, bekommen durch langen Gebrauch Riſſe. Wäre dieſes wol möglich, wenn ſie iedesmal nach dem Stoſſe, ihre vorige Figur wieder angenommen hätten? Indeſſen müſſen wir uns doch dergleichen vollkommen harte und elaſtiſche Körper vorſtellen: ob ſie gleich nicht vorhanden ſind; damit wir nach ihnen ihre Geſetze ihrer Bewegungen beurtheilen können. Vielleicht hat mancher wider dieſe Art zu denken etwas einzuwenden: denn man muß wiſſen, daß den Naturforſchern öfters Schuld gegeben wird, daß ſie zu ſeichte beweiſen. Ich kann mich hier unmöglich mit einem Gegner dieſer Art einlaſſen. Meine **Leſerinnen** mögen es über ſich nehmen, ſich ſelbſt zu vertheidigen, wenn er ihnen einmal vorkommen ſollte. Sein Character iſt ſchwer zu ſchildern, aber läßt ſich leicht empfinden. Er verſteht insgemein ſo wenig von der Naturlehre, die er tadelt, als ein Metaphyſicus gewöhnlicher maſſen davon weiß. Er iſt auch eben ſo fertig im Widerlegen, und eben ſo rüſtig zum Streite, als dieſer.

Es iſt ſein Krieg ein ſchwerer Federkrieg,
Indem durch ihn Beweiſe ſtehn und fallen;
Und er betrit auf den erhaltnen Sieg,
Den Helden gleich, des Ehrentempels Hallen,

Und

Und ſtellet dort ſich ſeiner Leſer Schaar,
Der Setzerzunſt und den Verlegern dar.

Ich werde mir alſo ohne Bedenken die Freyheit nehmen, harte und elaſtiſche Körper für vollkommen hart und elaſtiſch anzunehmen: ob ſie es gleich nicht ſind; und an ihnen die Regeln ihrer Bewegung zu zeigen, die bey allen harten und elaſtiſchen Körpern, die wir in der Natur finden, gewiß ohne merklichen Irthum zu befürchten zu haben, wieder angebracht werden können.

§. 113.

Ein elaſtiſcher Körper verſetzt ſich nach erlittener Veränderung wieder in ſeinen vorigen Zuſtand, und würkt alſo der Kraft, die ihn zuſammendrücket, entgegen. Da nun Würkung und Gegenwürkung einander allemal gleich ſind: ſo muß die elaſtiſche Kraft eines Körpers allemal der zuſammendruckenden gleich ſeyn. Springt nicht eine Degenklinge allemal mit deſto gröſſerer Gewalt wieder zurück, ie ſtärker ſie zuſammengebogen worden iſt? Je gröſſer die zuſammendrückende Kraft iſt, in einem deſto gröſſern Raum muß der elaſtiſche Körper zuſammengedrückt werden. Man darf nur einen eiſernen Drath dergeſtalt biegen, daß er die Figur eines Schraubenganges bekommt, und oben Gewichte darauf legen: ſo wird er von 2 Pfunden in einen zweymal kleinern, und von 3 Pfunden in einen dreymal kleinern Raum zuſammengepreßt werden, als von einem Pfunde. Alſo nehmen die Raume, in welche ein elaſtiſcher Körper zuſammengedruckt wird, eben ſo ab, wie die zuſammendruckenden Kräfte zunehmen. Zu den Verſuchen, die man in Abſicht der Elaſticität der Körper anzuſtellen pflegt, bedienet man ſich gemeiniglich elfenbeinerner oder ſtählerner Kugeln. Was ich alſo von dieſen behaupte, will ich von allen elaſtiſchen Körpern überhaupt verſtanden haben. Wenn eine elfenbeinerne Kugel A an eine andere B gerade anſtößt, die mit ihr einerley Maſſe beſitzt: ſo wird A nach verrichtetem Stoſſe ruhen, B aber mit der ganzen Geſchwindigkeit, die

Tab. I. Fig. 4.

A vor

A vor dem Stoſſe hatte, fortgehen, und es iſt alſo auch bey elaſtiſchen Körpern ſowol, als bey harten, die Summe der Kräfte vor und nach dem Stoſſe gleich (§. 104.). Weil auch der Körper A nach dem Stoſſe ruhet: ſo kann ein ruhender elaſtiſcher Körper der Bewegung eines andern vollkommen widerſtehen, wenn beyde einerley Maſſe haben. Wenn zwey Kugeln mit verſchiedenen Geſchwindigkeiten gegeneinander ſtoſſen: ſo verwechſeln ſie nach dem Stoſſe ihre Geſchwindigkeiten, indem ſie von einander zurückſpringen. Nemlich die Kugel A, ſo ſich vorher geſchwind bewegte, bewegt ſich nach dem Stoſſe langſam, und die langſamere B geſchwinder. Das macht der Körper B widerſteht ſchon der Bewegung des Körpers A vollkommen, wenn er ruhet. Wie kann er ihm nun ſtärker widerſtehen, da er ſich gegen ihn bewegt? Es iſt alſo in Anſehung des Widerſtandes einerley, ob der Körper B ruhet, oder ſich bewegt. Hätte aber der Körper B geruhet: ſo würde ihm A ſeine geſchwinde Bewegung mitgetheilt haben, wie aus dem erſten Verſuche erhellet; und gleichergeſtalt würde der Körper B dem Körper A ſeine langſamere Bewegung mitgetheilt haben, wenn er geruhet hätte. Iſt es alſo wol zu verwundern, daß die Geſchwindigkeiten beyder Kugeln nach dem Stoſſe verwechſelt werden? Kugeln von gleicher Maſſe und gleichen Geſchwindigkeiten müſſen alſo auch mit gleichen Geſchwindigkeiten nach dem Stoſſe von einander zurückſpringen.

§. 114.

Tab. I. Fig. 10. Wenn viele elfenbeinerne Kugeln A B C D einander berühren, und es ſtößt die Kugel E an die Kugel A: ſo werden A B C ruhen, D aber wird ſich mit der Geſchwindigkeit, welche die Kugel E vor dem Stoſſe hatte, fortbewegen. Denn von dem Stoſſe der Kugel E würde ſich A fortbewegt haben, wenn ihr nicht B vollkommen widerſtanden hätte. Eben ſo hat die Kugel C verhindert, daß B, und die Kugel D hat verhindert,

daß C ſich nicht fortbewegt hat. Weil aber die Kugel D nichts mehr hindert, ſo ſpringt die los. Wenn man an die Kugel A zwey Kugeln, E F anſtoſſen läßt: ſo werdeu die zwey letzten D C fortgehen; und wenn ihrer 3 anſtoſſen: ſo ſpringen die 3 letztern los u. ſ. w. Wie iſt es auch zu verwundern, da die Kugel E ihren Stoß eher verrichtet, als F; und alſo die Kugel D ſchon abgeſprungen iſt, wenn F anſtößt, und die Kugel C forttreibet. Die Geſchwindigkeit dieſer Mittheilung der Bewegung verhindert uns aber dieſes zu bemerken, und es ſcheinen daher die Kugeln zugleich loszuſpringen. Wie groß aber dieſe Geſchwindigkeit ſey, läßt ſich daraus abnehmen; weil, wenn auch hundert Kugeln neben einander liegen, die letzte doch in dem Augenblick abſpringt, da die erſte den Stoß verrichtet; in welcher Zeit doch iede dieſer hundert Kugeln, von dem Stoſſe der erſten muß zuſammengedrückt worden ſeyn, und ſich wieder ausgedehnt haben, damit ſie den Stoß der nächſten Kugel hat mittheilen können.

§. 115.

Wenn man auf eine geſpannete Saite eine Kugel ſenkrecht fallen läßt: ſo biegt ſie die Saite niederwärts, und würde alſo nach geſchehener Würkung ihre Bewegung völlig verlieren, wenn nicht die Saite, wie leicht zu erachten iſt, elaſtiſch wäre, und alſo die Kugel mit eben der Geſchwindigkeit und in eben dieſer ſenkrechten Linie wieder in die Höhe zurückſtieſſe. So wie nun dieſes bey der Saite durch die Erfahrung bemerkt werden kann: ſo gilt es von allen elaſtiſchen Körpern; indem ſie alle ihre Figur von dem Stoſſe ändern, und dieſelbe nachher wieder herſtellen. Daher wird ieder elaſtiſcher Körper, der an einen andern, welcher von ſeinem Stoſſe keine Bewegung auſſer der Eindrückung der Theile erhält, gerade anſtößt, mit eben derſelben Geſchwindigkeit und nach eben der geraden Linie zurückſpringen, wie er angeſtoſſen hatte. Wenn daher zwey

Tab. I. Fig. 11. Kugeln A und C an eine dritte B mit gleicher Geſchwindigkeit anſtoſſen: ſo müſſen auch beyde, indem ſie ihre Geſchwindigkeiten verwechſeln (§. 111.), mit gleichen Geſchwindigkeiten wieder von der Kugel B zurückſpringen. Eben ſo lehret die Erfahrung, daß der Körper A, wenn er ſchief gegen eine unbewegliche harte oder elaſtiſche Fläche GK anläuft, unter eben dem Winkel o, nach welchem er an die Fläche GK angeſtoſſen, nemlich unter dem Winkel x, der dem Winkel o gleich iſt, nach C zurückprallet. Man kann dieſes bemerken, wenn man einen Ball ſchief gegen die Erde wirft; denn er wird allemal unter eben einen ſolchen Winkel gegen die andere Seite zurück ſpringen, unter welchem er von dieſer Seite her, gegen die Erde iſt geworfen worden. Man ſiehet eben daſſelbe, wenn ein Stein ſchief gegen das Waſſer geworfen wird; und die Kinder wiſſen es ſo gar, daß derſelbe ein oder mehrere male vom Waſſer wieder in die Höhe ſpringt. Bey dieſem Verſuche hat man vornehmlich dahin zu ſehen, daß man den Stein ſehr ſchief gegen das Waſſer werfe; damit die Kraft, womit er ſich in der geraden Linie über das Waſſer hinbewegt, um vieles gröſſer ſey, als diejenige, womit er niederwärts drückt, und unter das Waſſer zu ſinken bemühet iſt. Daß dieſer Unterſchied der Kräfte der Bewegung des Steins kein leerer Gedanke ſey, erhellet deutlich, wenn man ihn nicht ſo gar ſchief auf das Waſſer wirft; da er denn nicht wieder in die Höhe ſpringet, indeſſen aber ſo treibt ihn doch die Kraft des Wurfs dergeſtalt fort, daß er ſelbſt in dem Waſſer nicht gerade, in der Linie CE, ſondern in einer ſchiefen Bewegung nach der Direction der Linie CG niederſinkt. Tab. I. Fig. 13.

§. 116.

Wenn ſich Körper würklich bewegen, und alſo eine lebendige Kraft haben: ſo beobachtet man, daß ihre Würkungen in einer viel gröſſern Proportion ſteigen, als wenn

ſie

ſie nur durch einen Druck würken. Eine Kugel, die z. E. drey Grad Kraft hat, kann, wenn ſie ſich gegen andere Kugeln beweget, die von gleicher Schwere ſind, neun ſolche Kugeln dergeſtalt bewegen, daß iede von ihnen einen Grad Geſchwindigkeit bekommt. Daß ein ſolcher Unterſchied zwiſchen den lebendigen und todten Kräften ſtatt finde, ſiehet man unter andern auch daraus: weil ein ungleich grösſerer Schmerz erreget wird, wenn einen iemand aus aller Kraft mit einem Stocke auf den Rücken ſchlägt, als wenn er einen mit aller Kraft darauf drücket. Wenn man einen Hammer mit Gewalt auf etwas drückt, ſo iſt die Grösſe ſeiner Würkung lange nicht mit derjenigen zu vergleichen, wenn man damit ſchlägt; indem der Hammer im letzten Falle durch einen Stoß, und alſo durch eine lebendige Kraft würket, dahingegen der Druck nur als eine todte Kraft angeſehen werden kann. Wenn wir alle dergleichen Erfahrungen, nebſt den Ueberlegungen der vortreflichen Naturforſcher zuſammen nehmen: ſo iſt ausgemacht, daß wenn ſich von zweyen gleich ſchweren Körpern der eine noch einmal ſo geſchwinde beweget, als der andere: der erſte nicht nur zweymal, ſondern viermal mehr Kraft habe, als der andere. Bewegt ſich der erſte dreymal geſchwinder: ſo iſt ſeine Kraft neunmal; und wenn er ſich viermal geſchwinder beweget, ſechzehnmal grösſer, als des andern. Man darf nur allemal die Geſchwindigkeit einer lebendigen Kraft mit ſich ſelbſt multipliciren, ſo bekommt man den Grad der lebendigen Kraft heraus, den ſie bloß von ihrer Geſchwindigkeit erhält. Ausſerdem aber kann auch ihre Gewalt noch durch die Maſſe vermehret werden. Dieſe Betrachtungen ſind von häufiger Anwendung in der Naturlehre, und müſſen alſo wol erwogen werden. Geſetzt, es bewegten ſich zwey Körper von gleicher Maſſe, der eine mit einer Geſchwindigkeit von zwey, der andere von vier Graden: ſo iſt die lebendige Kraft des erſten gleich vier Grad, des andern aber ſechzehn. Geſetzt aber, der andere hätte auch noch einmal ſo viel Maſſe,

als der erſte: ſo wird auch auſſer dem vorigen Unterſchiede, ſeine Gewalt noch einmal ſo groß ſeyn müſſen, als des erſten ſeine. Bey dem Drucke habe ich gar nicht nöthig, die Geſchwindigkeit mit ſich ſelbſt zu multipliciren. Denn wenn zwey Körper, deren ieder zwey Pfund an Maſſe hat, auch zwey Grade der Geſchwindigkeit haben; aber keine Bewegung würklich hervorbringen, und alſo nur eine todte Kraft beſitzen; ſo darf ich nur die Geſchwindigkeit eines ieden mit ſeiner Maſſe multipliciren, ſo bekomme ich ſeine Gewalt heraus, welche in beyden Fällen vier Grad beträgt. Man ſetze hingegen, daß ſie beyde eine lebendige Kraft haben: ſo muß ich die Geſchwindigkeit eines ieden erſt mit ſich multipliciren, die denn alſo vier Grad haben wird; und dieſe multiplicire ich hernach erſt mit der Maſſe, da ich denn für ieden acht Grad Kraft finde. So groß iſt der Unterſchied lebendiger und todter Kräfte. Man wird alſo in Zukunft ſich nicht wundern, warum ein ſchnellſchieſſender Strom Steine fortbewegen kann, die nimmermehr der bloſſe Druck eines ſtillſtehenden Waſſers würde in die Höhe gehoben haben; und warum die Luft Häuſer umwerfen kann, wenn ſich ein Sturm erreget: da ſie hingegen

Wenn ſich der Sturmwind wieder legt,
Der vor das ganze Meer erregt,
Nicht einer Eiche Haupt, ja kein Geſträuch bewegt.

§. 117.

Tab. I. Fig. 14. In dem Falle, wenn ein gröſſerer elaſtiſcher Körper A an einen kleinern ruhenden B anſtößt: ſo fliegt der kleine Körper B mit einer gröſſern Geſchwindigkeit fort, als der gröſſere A vor dem Stoſſe hatte; und A ſetzt ſeine vorige Bewegung hinter dem kleinern her fort, aber langſamer als vorher. Dieſe Erfahrung iſt eben ſo merkwürdig, als die folgende, nemlich daß ein kleinerer Körper, wenn er an einen gröſſern ruhenden Körper anſtößt, dem letztern zwar einige Bewegung, nicht aber die

Ge-

Geſchwindigkeit mittheilet, welche der kleinere vor dem Stoſſe hatte. Denn ſollte er eben dieſelbige Geſchwindigkeit erhalten: ſo würde er, weil er mehr Maſſe beſitzt, eine gröſſere Gewalt von dem kleinern bekommen, als er ſelbſt hatte. Wie iſt aber dieſes wol möglich? Ja weil der gröſſere Körper dem kleinern widerſtehet: ſo muß der letzte nach verrichtetem Stoſſe von dem gröſſern wieder zurückſpringen. Alle dieſe Sätze laſſen ſich leicht in Erfahrung bringen, wenn man es mit elfenbeinernen Kugeln von ungleicher Gröſſe verſuchen will. Es iſt wahr, man kann ſie auch aus Gründen erweiſen: allein die Erfahrung kann uns eben ſo gut überzeugen als Gründe, und ſie thut es zugleich auf eine leichtere und angenehmere Art. Ich bin am wenigſten geſonnen, leichte Sachen iemals ſchwer zu machen: und wenn ich es auch zuweilen thun könnte: ſo wird es doch hoffentlich keine meiner **Leſerinnen** von mir verlangen. Ich gehe nunmehro von dem harten und elaſtiſchen Körper weg, und betrachte noch kürzlich die Geſetze der Bewegung der weichen Körper.

§. 118.

Ein weicher Körper ändert ſeine Figur von dem Stoſſe eines andern, ohne ſie wieder herzuſtellen. Wie iſt es alſo wol anders möglich, als daß die Kraft, die ihn bewegen will, einen Theil zu Eindrückung der Theile, und das, was von ihr übrig iſt, zur Bewegung des weichen Körpers nur anwenden kann. Daher hat es das Anſehen, als ob bey weichen Körpern allemal ein Theil der Kraft verlohren gienge; welches aber ein Schein iſt, der, ſeit dem man die Natur genauer hat kennen lernen, in keinem Falle mehr für wahr gehalten wird. Wenn eine weiche Thonkugel A an eine andere ruhende B anſtößt: ſo bewegen ſich nach dem Stoſſe beyde Kugeln, wiewol nur mit der Hälfte Geſchwindigkeit, nach einerley Direction. Je geſchwinder ſich ein weicher Körper nach dem andern bewegt, deſto mehr Gewalt kann er

Tab. I. Fig. 4.

zu Eindrückung der Theile des andern anwenden, und durch einen deſto gröſſern Raum bewegt er ſich alſo, indem er an den andern anſtößt, oder eine deſto gröſſere Höle läßt er in dem andern zurück. Wenn wir annehmen, daß eine weiche Kugel A 3 Pfund am Maſſe, aber nur einen Grad Geſchwindigkeit; hingegen die Kugel B nur ein Pfund am Maſſe, aber dreymal mehr Geſchwindigkeit habe; und ſie bewegen ſich durch einen Stoß gegen einander; ſo daß ſie alſo lebendige Kräfte haben: ſo läßt ſich, nachdem was ich oben geſagt (§. 114.) ausrechnen, daß die Gewalt des Körpers B gleich 9, des gröſſern A aber nur gleich 3 ſey, und daß alſo B dreymal mehr Gewalt habe als A. Nichts deſtoweniger werden beyde Körper nach verrichtetem Stoſſe ruhen: weil der Körper B, ob er gleich dreymal mehr Gewalt hat, als A, auch ſeine Kraft dreymal geſchwinder verliert; indem er eines ſo groſſen Theils derſelben durch das Eindrücken ſeiner Theile verluſtig gehet. Es ruhen aber auch weiche Körper nach dem Stoſſe, wenn ſie zuvor einerley Maſſe und Geſchwindigkeiten gehabt haben.

Tab. I. Fig. 14.

§. 119.

Die Lehre von der Bewegung iſt ſo weitläuſtig, und zugleich in der ganzen Naturlehre ſo nothwendig und nützlich, daß man mir dafür verbunden ſeyn muß, wenn ich mich etwas lange dabey aufhalte. Sowol der Stoß als auch der Druck bewegt die Körper nur nach geraden Linien: aber wie viele krumlinigte Bewegungen gehen nicht auf unſern Erdboden vor, deren Kräfte wir noch nicht unterſucht haben. Man nennt aber dieſe Kräfte die **Central Kräfte**, und hat deren zweyerley, welche beſtändig miteinander verbunden ſeyn müſſen, wenn eine krumlinigte Bewegung durch ſie hervorgebracht werden ſoll. Man kann beyde am beſten bey einer Schleuder unterſcheiden. Wenn die Hand, die ſich z. E. in g befinden ſoll, die

Schleuder immer im Kreiſe aa herum bewegt: ſo bekommt der Stein in der Schleuder eine Bemühung, ſich in den geraden Linien ab fortzubewegen; allein die Schleuder zieht ihn beſtändig nach der Direction ag gegen die Hand zurück. Diejenige Kraft ag, welche beſtändig gegen einen gewiſſen Punkt g gerichtet iſt, der Körper mag ſich befinden wo er will, heißt die **Centripetalkraft.** Jede andere Kraft ab aber, in ſo fern ſie nicht gegen dieſen Punkt gerichtet iſt, heißt eine **Centrifugalkraft.** Es wird nicht ſchwer fallen zu begreifen, wie dieſe beyden Kräfte eine krumlinigte Bewegung hervorbringen können. Es ſey die Kraft ag die Centripetalkraft des Steines in der Schleuder; ſo iſt ab ſeine Centrifugalkraft. Dieſe beyden Kräfte würken zugleich unter dem Winkel a in den Stein; und er muß alſo in iedem Augenblicke ſeiner Bewegung die unendlich kleine Mittellinien aa durchlaufen: denn ich habe ſchon oben gezeigt, daß ein Körper, der von zweyen Kräften getrieben wird, die einen Winkel einſchlieſſen, in der Mitte durchgehen müſſe. Da nun der Stein alle Augenblicke ſeiner Bewegung eine andere unendlich kleine Mittellinie aa durchlauffen muß: ſo verändert er alle Augenblick ſeine Richtung. Ein Körper, der ſeine Richtung alle Augenblicke ändert, beſchreibt eine krumme Linie: denn eine geradelinigte Bewegung bleibt nur alein beſtändig gegen einen und eben denſelben Punkt gerichtet. Folglich muß der Stein eine krumme Linie um die Hand herum beſchreiben. So bald aber die eine Kraft z. E. die Centripetalkraft ag aufhöret: welches geſchicht, indem man die Schleuder fahren läßt: ſo muß der Stein der Centrifugalkraft allein folgen, und wird alſo in der geraden Linie ab fortfliegen. Die Centripetalkraft ag iſt alſo eigentlich die Kraft, welche den Körper nöthiget, eine krumlinigte Bewegung anzunehmen. Tab. I. Fig. 15.

§. 120.

Wenn ein Körper A den andern B an ſich zieht: ſo muß, weil Würkung und Gegenwür- Tab. I. Fig. 12.

kung einander beſtändig gleich ſind, B auch A gleich ſtark an ſich ziehen. Geſetzt nun aber, daß beyde Körper zugleich eine Centrifugalkraft haben: ſo werden ſie ſich beyde um einander herum bewegen müſſen (§. 119.). Hat nun der eine eine gröſſere Centrifugalkraft, als der andere: ſo wird derſelbe durchgehen, und beyde Körper verharren alſo nicht eher in ihrer Bewegung um einander, als bis ſie gleiche Centrifugalkräfte haben. Haben ſie nun einen gewiſſen Punkt C um welchen ſie ſich, wie an einem Hebel, herum bewegen; ſo ſind ihre Kräfte nur in dem Falle gleich, wenn der eine B um ſo viel weiter von dem Ruhepunkte C entfernt iſt, ie mehr der andere A Maſſe beſitzt, als jener. Sind aber die Maſſen beyder Körper gleich: ſo müſſen auch ihre Entfernungen vom Ruhepunkte einander gleich ſeyn, (§. 109.). Wenn dieſe Bedingungen ſtatt finden: ſo lehrt die Erfahrung, daß Körper in ihrer Bewegung um einander verharren. Denn man darf nur zwey Kugeln, davon die eine A dreymal ſchwerer iſt, als die andere B, mit einem Faden, AB zuſammenhängen, und ſie auf ein rundes Bret legen, welches man ſchnell herumdrehen kann, damit ſie ſich um einander herum bewegen: ſo wird, wenn man es ſo einrichtet, daß in C der Ruhepunkt iſt, um welchen ſich A und B bewegen, die Bewegung fortdauern. Denn in dieſem Falle iſt A dreymal ſchwerer als B, B aber iſt auch dreymal weiter vom Ruhepunkte entfernt, als A; und hat alſo auch dreymal mehr Geſchwindigkeit. Nimmt man hingegen den Ruhepunkt anders wo an: ſo wird allemal die Kugel, welche ungehörig weit vom Ruhepunkte entfernt iſt, durchgehen, und die andere mit ſich fortreiſſen. Nimmt man Kugeln von gleicher Maſſe: ſo müſſen auch die Entfernungen gleich ſeyn, wenn ſie in der Bewegung um einander verharren ſollen. Alle dieſe Sätze werden in der Lehre von denen Himmelskörpern mit groſſem Vortheile wieder angebracht, und um dieſes zukünftigen Nutzens willen habe ich ſie hier angeführet. Es gehören hier-

her

her noch einige andere Wahrheiten, die ich aber an gehörigen Orten beyzubringen gedenke. Hiermit will ich die Lehre von der Bewegung überhaupt beſchlieſſen, und nur noch das einzige erinnern, daß ſie die Gründe in ſich hält, woraus die übrigen phyſicaliſchen Wahrheiten erkannt werden. Man wird alſo nicht unterlaſſen, ſich wol damit bekannt zu machen.

Von der Schwere.

§. 121.

Jedweder Körper bewegt ſich, wenn er von nichts gehindert wird, dergeſtalt, daß ſeine Directionslinie auf der Fläche eines ſtillſtehenden Waſſers ſenkrecht ſteht; und wenn er auch durch einen andern Körper in dieſer Bewegung gehindert wird: ſo drückt er doch nach eben dieſer Richtung auf denſelben. Wir können hier zum voraus ſetzen, daß die Erde bey nahe kugelrund ſey: weil es unten erwieſen werden wird. Da nun auf einer Kugel keine Linie ſenkrecht ſteht, als die durch ihren Mittelpunkt gehet: ſo gehet die Directionslinie der fallenden Körper durch den Mittelpunkt der Erde. Die Bemühung eines Körpers ſich gegen den Mittelpunkt der Erde zu bewegen, heißt ſeine **Schwere**. Die Erfahrung lehret, daß die Schwere eine allgemeine Eigenſchaft aller Körper ſey; und ſie verdienet unſere Aufmerkſamkeit um deſto mehr, ie gewiſſer es iſt, daß aus dieſer Eigenſchaft unzähliche Erſcheinungen in der Natur erklärt werden können, davon wir die vornehmſten hier betrachten wollen. Derjenige Punkt in einem Körper, um welchen herum alle Theile im Gleichgewichte ſind, heißt der **Mittelpunkt der Schwere**, welcher aber mit dem **Mittelpunkt der Gröſſe** nicht zu verwechſeln iſt, welchen man denjenigen Punkt mitten in der Fläche eines Körpers nennet, wodurch er in zwey gleich groſſe Theile getheilt wird. Denn es iſt nur der einzige Fall, da dieſe beyden Mittelpunkte mit einander

übereinkommen, wenn der Körper durchaus aus einerley Materie beſteht, und einerley Breite und Dicke hat. Warum ſollte auch in dieſem Falle nicht der Körper durch den Mittelpunkt der Gröſſe auch in zwey gleichwichtige Theile getheilt werden, da in gleich groſſen Theilen einerley Maſſe von einerley Schwere vorhanden iſt? Wo hingegen dieſe Bedingungen nicht ſtatt finden, da wird der Mittelpunkt der Gröſſe nicht an demjenigen Orte angetroffen werden, wo der Mittelpunkt der Schwere gefunden wird.

§. 122.

Wenn der Mittelpunkt der Schwere unterſtützt wird: ſo kann der Körper nicht fallen; indem zu beyden Seiten gleiches Gewicht iſt. So bald aber dieſer Punkt nicht mehr unterſtützt wird, muß der Körper nothwendig fallen; weil in dieſem Falle auf einer Seite das Uebergewicht iſt. Hieraus laſſen ſich viel Erſcheinungen in der Natur begreiflich machen. So erhellet z. E. daß der Würfel ABDE auf der ſchief liegenden Fläche AE nicht herunter rollen: die Kugel C aber auf derſelben herunter laufen müſſe. Denn da der Mittelpunkt der Schwere des Würfels, h, wenn man ſeine Directionslinie hi betrachtet, noch nicht über die Grundfläche des Würfels herausfällt: ſo wird er noch unterſtützt; und es kann ſich alſo der Würfel nicht überſchlagen, ob er gleich, weil die ſchief liegende Fläche nur einen Theil ſeiner ganzen Schwere trägt, darauf herunterfahren muß. Hingegen die Directionslinie des Schwerpunkts der Kugel, eg, fällt auſſerhalb ihrer Grundfläche, welche der Punkt iſt, darinn ſie die ſchief liegende Fläche berührt; und es iſt alſo kein Wunder, daß ſie herunter rollet. Es erhellet zugleich, warum eine Kugel ſo leicht beweglich ſey. Denn weil ihre Grundfläche nur der einzige Punkt iſt, worinn ſie den Körper berühret, darauf ſie lieget: ſo kann die Directionslinie ihres Schwerpunkts gar leicht auf die eine

Tab. II. Fig. 17.

oder

oder die andere Seite über dieſe Grundfläche hinausfallen. Wenn alles dieſes, was bisher von der Schwere der Körper geſagt worden, ſeine Richtigkeit hat, ſo läßt ſich daraus begreifen, wie ein Körper vermöge ſeiner Schwere auf einer ſchief liegenden Fläche, in die Höhe ſteigen könne. Denn wenn man in eine hole Walze von Pappe, AD ein bleyernes Gewichte E veſt macht, und es dergeſtalt auf die ſchief liegende Fläche leget, wie die Figur lehret: ſo fällt die Directionslinie der Walze in die Linie DE; indem das Gewicht, vermöge ſeiner Schwere dahin ſinkt, die Schwere der Pappe aber dagegen für nichts zu rechnen iſt. Dieſe Directionslinie fällt aber auſſerhalb der Grundfläche der Walze; und es iſt alſo nothwendig, daß ſie ſo lange in die Höhe ſteige, bis das Gewicht in E befindlich iſt. Die Bewegung der Menſchen und Thiere muß nach eben dieſen Sätzen beurtheilt werden. Denn ſo lange die Directionslinie ab, des Schwerpunktes a innerhalb dem Raum zwiſchen den Füſſen fällt, kann man aufrecht ſtehen; und wenn man ſich fortbewegen will, muß dieſe Directionslinie über die Füſſe gebracht werden, indem man ſich vorwärts beuget. So bald man nun zu fallen anfängt, ſchlägt man den Fuß vor, und ſo thut man einen Schritt. Das Reuten, Tanzen, und hundert andere Bewegungen laſſen ſich auf eben dieſe Art beurtheilen; und weil dabey wenig Schwierigkeit iſt: ſo will ich es meinen **Leſerinnen** überlaſſen, ſich ſelbſt verſchiedene Arten von Bewegungen auszuſuchen, und dieſelben nach dieſen Grundſätzen zu erklären.

Tab. II. Fig. 18.

§. 123.

Da alle Körper dieſes Erdbodens ſchwer ſind: ſo kommt es einen anfangs ſehr wunderlich vor, daß der ganze Erdboden keine Schwere haben ſoll. Es läßt ſich aber dieſes folgender Geſtalt begreiflich machen. Es ſey ABED der Erdboden, ſo drückt der Theil ABC deſſelben, vermöge ſeiner Schwere eben ſo ſtark gegen

Tab. II. Fig. 19.

gen den Mittelpunkt C, als der entgegengeſetzte Theil DCE gegen denſelben drückt. Eben ſo iſt es mit den andern beyden Theilen ACD und BCE. Da nun gleiche und entgegengeſetzte Kräfte einander aufheben: ſo iſt es in Anſehung des ganzen Erdbodens eben ſo viel, als ob ſeine Theile gar keine Schwere hätten. Die **Malabaren** behaupten, daß der Erdboden von Schlangen getragen würde. Wir können dieſe Schlangen entbehren: denn da der Erdboden keine Schwere hat, ſo braucht er auch von nichts getragen zu werden. Es erhellet zugleich aus dem Begriffe der Schwere, daß die Körper, welche auf der entgegen geſetzten Seite des Erdbodens DE ſind, vermöge ihrer Schwere nicht von demſelben herabfallen können: Denn ihre Schwere drückt ſie ſowol als uns nach dem Mittelpunkte der Erde C; und die Schwere iſt alſo die Kraft, womit uns die Natur an dieſe kleine Kugel beveſtiget, daß wir auf derſelben in dem groſſen Raume herum ſchwimmen, und bald oben bald unten zu ſtehen kommen können, ohne befürchten zu dürfen, herabgeſchleudert zu werden. Ich will dieſe Materie von der Schwere der Körper nicht verlaſſen, ohne noch erinnert zu haben, daß ein Körper nicht fallen könne, wenn ſein Schwerpunkt zuvor muß in die Höhe gehoben werden, ehe er niederſinken kann. Man kann ſich dieſes an denen ſchiefſtehenden Thürmen am beſten begreiflich machen, welche darum nicht umfallen können, weil ab nicht eher niederſinken kann, als bis die Seite CD in die Höhe gehoben worden. So lange alſo AB nicht ſo viel Gewalt hat, CD zu erheben, ſo müſſen dieſe Thürmer veſt ſtehen. Wir haben vor Glaucha bey Halle eine ſteinerne Bildſäule, die ſchon viele Jahre ſo ſchief geſtanden hat als ſie noch ſtehet, und ſo lange alſo ſtehen wird, bis die hängende Seite die liegende in die Höhe hebt, welches aber ſo bald noch nicht zu vermuthen iſt. Es iſt ebenfalls unter dergleichen hängenden Gebäuden der hängende Thurm zu Piſa bekannt, von welchen man gemeiniglich glaubt, daß

Tab. II. Fig. 20.

er

er mit Fleiß alſo gebauet ſey. Allein man findet dieſe Meinung in Keyßlers Reiſebeſchreibung hinlänglich widerlegt; und weil darinn zugleich von dieſem beſondern Thurme nähere Nachricht gegeben wird: ſo wird es hoffentlich nicht undienlich ſeyn, wenn ich dasjenige hier anführe, was dieſer Mann davon aufgezeichnet hat. Dieſer Thurm, ſagt er, welcher ganz frey ſtehet, iſt rund und dreyhundert und fünf und funfzig Stuffen hoch; nach deren Erſteigung man in einen engern mit hohen Mauern umgebenen Bezirk kommt, worinn ſieben Glocken hängen. Seine Höhe wird ohngefähr auf 188. Füſſe gerechnet, und beſtehet er dem äuſſerlichen Anſehen nach aus ſieben Abtheilungen oder Stockwerken, deren iedes in ſeinem Umfange 38. Säulen hat. Dieſe ſind in ieder Reihe von einer Gröſſe, nehmen aber in ihrer Länge mit der zunehmenden Höhe des Thurms ab. Das unterſte Stockwerk hat keine Oeffnung zwiſchen ſeinen Säulen; es finden ſich aber ſolche in den ſechs übrigen Abtheilungen, und machen ſie alsdenn ſechs Galerien aus, auf welchen man um den Thurm gehen kann. Es ſoll dieſer Thurm um das Jahr 1174. aufgeführet worden ſeyn. Das Rareſte an dieſem Werke iſt, daß es ſo ſehr auf eine Seite hänget, daß wenn man von der Höhe an einem Bindfaden ein Gewicht herab läßt, ſolches funfzehn Füſſe von dem äuſſern Fundamente des Thurms zu fallen kommt. Es ſtehen etliche in den Gedanken, als ſey dieſes von den Baumeiſtern mit Fleiß als eine beſondere Probe ihrer Kunſt ſolchergeſtalt eingerichtet worden: allein ſie bedenken nicht, daß dergleichen Bau von niemanden, als Einfältigen, vor eine ſonderbare Kunſt könne angeſehen werden, und dieſes eine Sache ſey, welche von iedem ſchlechten Bauverſtändigen könne nachgemacht werden, ſonderlich wenn das Mauerwerk mit langen und groſſen Quaderſteinen, wie hier geſchehen, aufgeführet iſt. Der Piſaniſche Thurm iſt nicht der einzige in Italien, der auf eine Seite hängt, und kommt der Fehler daher, daß der Grund nicht mit gehöri-

ger

ger Vorſicht und hinlänglicher Veſtigkeit geleget worden. Der viereckige Thurm zu Bologna, la Gariſenda genannt, hat eben dieſe Eigenſchaft, und kann dabey vielleicht noch viele Jahrhunderte ſtehen bleiben: weil die Dauer eines ſolchen Werks nicht gerade von der runden Form herkommet. Der Thurm zu Piſa iſt innenher in kleine Kammern oder Stockwerke vertheilet, aus deren ſchiefen und nicht horizontallaufenden Decken und Fußböden man die Gewisheit der wider den Willen der Baumeiſter erfolgten Abhängung beweiſen könnte; man ſiehet aber auſſen an den Fußgeſimſen der unterſten Säulen, wie ſolche auf der Seite, wohin der Thurm hänget, viel tiefer zur Erde ſich nähern als auf der andern.

§. 124.

Ein Körper bleibt in iedem Augenblicke der Zeit ſchwer, es mag nun ſeiner Bewegung widerſtanden werden, oder nicht. Geſetzt nun es werde ihr nicht widerſtanden: ſo wird ein Körper, der von der Schwere zum Falle gebracht wird, in dem erſten Augenblicke ſeiner Bewegung mit einer gewiſſen Geſchwindigkeit niederſinken. Im andern Augenblicke würkt die Schwere vom neuen, ohne daß doch die vorige Kraft verhindert würde. Solchergeſtalt bekommt ein ſchwerer Körper in iedem Augenblicke ſeines Falles einen neuen Zuſatz von Geſchwindigkeit, d. i. er fällt alle Augenblicke geſchwinder. Die Erfahrung lehret, daß er ſeine Bewegung auf eine gleichförmige Art beſchleunigt, indem er im andern Augenblicke dreymal, im dritten fünfmal, in vierten ſiebenmal ſo tief, und ſo weiter nach den ungeraden Zahlen herunter fällt. Es fällt nemlich ein ſchwerer Körper, nach den genaueſten Verſuchen, in der erſten Secunde 15 Schuh 1 Zoll und etwas mehr, nach pariſiſchen Maſſe. In der andern Secunde fällt er alſo dreymal ſo tief, nemlich 45 Schuh 3 Zoll und etwas mehr; in der dritten aber fünfmal ſo tief, nemlich 75 Schuh 5 Zoll u. ſ. w. Eben ſo hat man

genau

genau berechnet, daß ein Körper, wenn er viermal ſo hoch herunter gefallen iſt, als ein anderer, zweymal mehr Geſchwindigkeit habe; und dreymal ſo viel, wenn er neunmal, und 4mal ſo viel Geſchwindigkeit, wenn er 16mal ſo tief gefallen iſt. Das Herunterlaufen eines Körpers auf einer ſchief liegenden Fläche iſt nichts anders, als ein beſtändiges Fallen. Daher iſt es nicht zu verwundern, daß es ebenfalls mit einer gleichförmig beſchleunigten Bewegung erfolget, wie in vorigen Fällen. Weil die Gewalt eines Körpers mit ſeiner Geſchwindigkeit zu und abnimmt; ſo muß ein Körper, der noch einmal ſo hoch herunter gefallen iſt, auch noch einmal ſo ſtark an den andern anſtoſſen; iſt er dreymal höher herunter gefallen: ſo muß er auch dreymal ſtärker anſtoſſen. Dieſes beſtätiget ebenfalls die Erfahrung: denn wenn man eine Kugel noch einmal ſo hoch herunterfallen läßt in weichen Thon: ſo macht ſie eine noch einmal ſo groſſe Grube, was ihren körperlichen Inhalt betrift; läßt man ſie dreymal ſo hoch herunter fallen, ſo iſt der Inhalt der Grube dreymal gröſſer. Man muß ſich nicht einbilden, daß hierbey auf die Figur des Körpers etwas ankomme. Denn man nehme eine Kugel, und einen Keil von gleicher Schwere, und laſſe ſie von einerley Höhe herunter fallen: ſo werden beyde Gruben einerley körperlichen Inhalt haben, ohnerachtet die eine tief und ſpitz zuläuft, die andere aber flach iſt.

§. 125.

Wenn ein Körper in die Höhe ſteigt: ſo würkt ihm die Schwere alle Augenblick ſtärker entgegen; und daher ſteigt er mit einer gleichförmig aufgehaltenen Bewegung in die Höhe. Es ſteigt aber ein Körper ſo lange in die Höhe, bis er auf eine ſolche Höhe gekommen iſt, von welcher er durch Fallen den Grad der Geſchwindigkeit erhalten hätte, mit welcher er in die Höhe geworfen wurde. Daher muß er auch im letzten Augenblicke ſeines Herunterfallens eben dieſelbe Geſchwindigkeit und Gewalt wieder

der haben, die er im erſten Augenblicke hatte, als er aus der Hand geworfen wurde. Auch dieſes beſtätigt die Erfahrung: denn ein Stein, der hoch in die Höhe geworfen worden, hat eine ungemeine Gewalt, wenn er wieder zu Boden fällt, die er doch nur ſeiner Schwere zu danken hat. Wenn alſo ein Körper allemal wieder dieſelbe Geſchwindigkeit hat, wenn er zurück gefallen iſt, die er hatte, als er ſich in die Höhe hob: ſo iſt es nicht zu verwundern, daß ein Perpendicul B wieder durch den Bogen DE in die Höhe ſteigt, nachdem er vorher durch den Bogen BD niedergeſunken. Denn wenn er wieder in d ankommt, hat er allemal dieſelbe Geſchwindigkeit wieder, womit er in die Höhe geſtiegen war. Würde dieſe Bewegung nicht durch das Reiben und den Widerſtand der Luft alle Augenblick in etwas gehindert: ſo iſt kein Zweifel, daß ſie nicht in Ewigkeit fortdauren würde. Doch iſt der Widerſtand der Luft noch unmerklich genug, da er ſich hingegen bey ſchweren flüßigen Materien ſtärker äuſſert. Wir müſſen dieſes noch mit wenigen betrachten.

Tab. II. Fig. 21.

§. 126.

Wenn ſich ein Körper in einer flüßigen Materie bewegt: ſo muß er ihre Theile von einander trennen; und dieſe werden ihm alſo deſto ſtärker widerſtehen, ie ſtärker ſie zuſammenhängen, und ie mehr ihrer ſind. Je weiter ſich ein Körper in einer flüßigen Materie fortbeweget, deſto mehr Theile muß er von einander trennen; und der Widerſtand der flüßigen Materie nimmt alſo mit der Gröſſe des Raums zu, durch welchen ſich ein Körper darinn bewegt; folglich widerſtehet eine flüßige Materie einem Körper, der ſich darinn bewegt, allemal deſto mehr, ie geſchwinder er ſich bewegt. Je gröſſer die Oberfläche eines Körpers iſt, deſto mehr Theilchen muß er aus der Stelle treiben; und alſo nimmt auch der Widerſtand der flüßigen Materien mit der Oberfläche des Kör-

Körpers zu. Je gröſſer der Widerſtand iſt, deſto langſamer erfolgt die Bewegung: daher fällt eine papirerne Kugel in der Luft viel langſamer zu Boden, als eine bleyerne, die mit ihr von gleicher Schwere iſt: weil die erſtere eine viel gröſſere Oberfläche hat, als die letzte. In einem luftleeren Raume hingegen müſſen ſie beyde mit einerley Geſchwindigkeit niederfallen, weil alsdenn keiner von beyden widerſtanden wird. Dieſes mag von der Schwere der Körper genug ſeyn. Ich hätte die Freyheit gehabt, mehr davon zu ſagen; denn die Gelehrten haben nicht unterlaſſen von dergleichen allgemeinen phyſicaliſchen Wahrheiten einen guten Vorrath einzuſammlen: Allein eben darum, weil die erſten Abſchnitte in der Naturlehre ſo allgemeine Wahrheiten in ſich enthalten, glaube ich Urſache zu haben, mich ſo kurz zu faſſen, als es möglich iſt. Ich brauche mich hierüber nicht weitläuftig zu erklären: es iſt bekannt genug, daß die allgemeinen Wahrheiten nicht für iedermann die leichteſten ſind. Indeſſen habe ich noch zwey Abſchnitte von dieſer Art vor mir; und dieſes macht bey nahe eine Schutzſchrift für mich nothwendig. Man wird aber bedenken, daß man keinen Schluß machen kann, ohne Oberſätze dazu zu gebrauchen: und alle Oberſätze ſind doch allgemeine Wahrheiten. Will man die Natur mit philoſophiſchen Augen betrachten, ſo ſind die allgemeinen Wahrheiten dazu unentbehrlich nöthig; ſonſt muß man nur glauben, was uns andere erzählen, und iſt nicht im Stande die Kraft des Beweiſes zu fühlen. Kann dieſes wol wißbegierige Seelen vergnügen?

Vom Drucke der flüßigen Materien.

§. 127.

Eine flüßige Materie beſteht aus ſehr kleinen Theilgen: denn man kann durch die beſten Vergröſſerungsgläſer dieſelben nicht entdecken. Dieſe Theilgen hängen indeſſen ſehr ſchlecht untereinander zuſammen: denn die

Schwere eines Tropfens, der doch nur einer Erbſe groß iſt, vermag ſchon ſie voneinander loszureiſſen, wie ſolches die Erfahrung lehret. Dieſe beyden Stücke ſind allgemeine Eigenſchaften aller flüßigen Materien; und es iſt daher nicht zu verwundern, daß aus einem veſten Körper eine flüßige Materie entſtehet, wenn ſeine Theile auf das ſubtilſte aufgelöſet werden. Man beobachtet dieſes ſelbſt an den Metallen, welche durch die Gewalt des Feuers geſchmolzen, und flüßig werden. Zugleich aber folget aus eben dieſen Eigenſchaften flüßiger Materien, daß ein Körper, der vorher flüßig war, in einen veſten Körper müſſe verwandelt werden, ſo bald ſeine Theile einen ſtärkern Zuſammenhang untereinander bekommen, als daß ſie die Schwere eines Tropfens ſollte von einander trennen können. Auf dieſe Weiſe wird das Waſſer zu Eis, die Feuchtigkeit in den Höhlen der Steine zu Quarzen und Kieſeln; ja ſelbſt der Nahrungsſaft unſers Körpers zu den härteſten Knochen. Alle veſte Körper haben ohne Zweifel einer flüßigen Materie ihren Urſprung zu danken; und eben deswegen hat man um deſtomehr Urſach, ſich um die eigentliche Beſchaffenheit dieſer Körper zu bekümmern. Wir wollen uns alſo nicht verdrieſſen laſſen, die Lehre vom Drucke oder der Schwere flüßiger Materien noch insbeſondere dabey zu betrachten; und wir werden dabey Gelegenheit haben, die bisherigen phyſicaliſchen Wahrheiten wieder anzubringen.

§. 128.

Tab. II. Fig. 22. Wir wollen annehmen, daß die Röhre ABCD, aus welcher eine flüßige Materie in die Röhre EFG herüber kommen kan, viermal weiter ſey, als die Röhre EFG: ſo hält ſie viermal mehr flüßige Materie, z. E. Waſſer, als EFG. Wenn demnach das Waſſer in der Röhre ABCD um einen Zoll niederſinkt: ſo muß viermal mehr Waſſer aus ABCD in die Röhre EFG herübertreten, als in der Höhe eines Zolles in der Röhre

EFG Raum hat, und es muß alſo um vier Zoll ſteigen. Dieſes geſchicht aber in eben der Zeit, als es in der Röhre ABCD um einen Zoll fällt; und es muß ſich alſo das Waſſer in der Röhre EFG viermal geſchwinder in die Höhe bewegen, als es in ABCD niederfällt. Daher iſt die Geſchwindigkeit in der Röhre ABCD ſo vielmal kleiner, als in EFG, ſo vielmal die Weite der Röhre EFG kleiner iſt, als die Weite der Röhre ABCD. Sind alſo die Röhren ABCD und EFG von gleicher Weite; und Tab. II. Fig. 23. die flüßige Materie ſtehet in beyden gleich hoch: ſo muß ſie in der einen, ſo viel Geſchwindigkeit haben, als in der andern; und weil in dieſem Falle auch die Maſſen gleich ſind: ſo müſſen die flüßigen Materien in beyden Röhren gleich ſtark drücken; das heißt, ſie müſſen ſich einander die Wage halten, und alſo ſtille ſtehen. Ja, wenn wir auch Röhren von ungleicher Weite annehmen: ſo wird doch die flüßige Materie in beyden ruhen müſſen, wenn ſie in der einen ſo hoch ſteht, als in der andern. Denn obgleich das Waſſer in der Röhre EFG Tab. II. Fig. 22. viermal mehr Geſchwindigkeit hat, als dasjenige in ABCD: ſo hat doch dieſes dagegen auch viermal mehr Maſſe, und erſetzt alſo iedes immer an dem einem, was ihm am andern abgeht. Wenn alſo das Waſſer in der Röhre EF eben ſo viel Gewalt zu drucken hat, als das in ABCD: ſo muß es auch eben dieſelbe Würkung verrichten können. Da nun das Waſſer in einer ſo weiten Röhre ABCD durch ſeinen Druck eine ziemlich groſſe Laſt würde aufheben können: ſo hat man dieſes von dem wenigen Waſſer in EF ebenfalls zu vermuthen. Ein Verſuch, der in dieſer Sache gemacht worden, ſoll es beſtätigen. Man nehme zwey blecherne Röhren, die mit einander Gemeinſchaft haben, wie die Figur ausweiſet. Ueber der Oeffnung ab der kurzen und weiten Röh- Tab. II. Fig. 24. re abcd binde man eine Blaſe, und fülle durch die Oeffnung g der kurzen Röhre gf beyde Röhren mit Waſſer: ſo wird, ſo bald das Waſſer in der engen

Röhre weiter in die Höhe tritt, als es in der weiten wegen der aufgebundenen Blaſe kommen kann, der Druck dieſes wenigen Waſſers in der engen Röhre ſo groß ſeyn, daß er die Blaſe über der weiten Röhre mit Gewalt in die Höhe treibt, ja gar viele ſchwere Steine, die man darauf gelegt hat, zugleich mit erhebet. Je höher die flüßige Materie in der einen Röhre ſteht, deſto ſtärker muß ſie drücken, weil ſie, wie ich vorhin ſchon gezeigt habe, deſtomehr Geſchwindigkeit hat. Sie wird aber auch in der weiten Röhre a b c d deſto mehr Gewichte in die Höhe heben können, ie weiter dieſelbe Röhre iſt: denn deſto mehr Waſſer hält ſie in ſich, das gegen die Blaſe drückt; und ſie mag ſo weit ſeyn, als ſie will: ſo hebt allemal das Waſſer in der engen Röhre die Blaſe nebſt den Steinen auf der Oeffnung der weiten, mit gleicher Würkung in die Höhe. Folglich iſt der Druck der flüßigen Materien in dergleichen Röhren nicht allein deſto gröſſer, ie höher ſie ſtehen; ſondern auch, ie gröſſer die Grundfläche iſt, gegen welche ſie drücken. Man kann leicht denken, daß es nichts hindere, ob beyde Röhren gerade ſtehen, oder ob die eine oder beyde ſchief an einander geſetzt ſind, wie die Figur a c f zeiget. Dieſes beſtätiget auch die Erfahrung; und man kann es in zwey gläſernen Röhren ſehen, daß die flüßigen Materien, wenn ſie ſtill ſtehen, in beyden an einander hängenden Röhren allemal einerley Höhe haben, ſie mögen ſo krumm gebogen ſeyn, als ſie wollen. Daher rührt es auch, daß das Waſſer ſich ſelbſt gelaſſen, allemal eine ganz ebene Oberfläche hat: denn man kann ſich einbilden, als wenn es in lauter aneinander hängenden Röhren befindlich wäre, darinn es durchgängig gleich hoch ſtehen müßte. Es läßt ſich aus dem allen begreifen, warum das Waſſer aus einer Röhre a b c d in c d herausſpringen müſſe, wenn a b ganz voll gefüllt iſt; indem das Waſſer in a b ſo ſtark drückt, daß das in c d oben ſo hoch und alſo bis in e ſteigen kann. Doch ſteigt es im Her-

Tab. II. Fig. 25.

Tab. II. Fig. 26.

ausſpringen nicht völlig ſo hoch; theils weil die Luft widerſteht; theils auch, weil das Waſſer nicht zuſammen hält, ſondern ſich im Herausſpringen, wegen ſeiner Schwere ausbreitet und in Tropfen zertheilt: daher es auch gut iſt, daß die Oeffnung c d nicht zu weit ſey, damit nicht zu viel Waſſer auf einmal heraus dringe. Ich will dieſe Betrachtungen mit der Erklärung derer Circul beſchlieſſen, die im Waſſer entſtehen, wenn man einen Stein hineinwirft. Es muß dieſes nothwendig geſchehen; denn weil die Waſſerſäule a, worauf der Stein fällt, von dem Steine ſtärker gedruckt wird, als die umſtehenden: ſo wird ſie kürzer, oder ſinkt nieder. Alſo muß das Waſſer aus a in b und c in die Höhe ſteigen, rings um den Punkt a herum. So entſteht der erſte Circul. Nun haben ſich alle die Waſſerſäulen b, c, ꝛc. ꝛc. rings herum erhöhet: das Waſſer muß aber, wenn es ruhen ſoll, allemal eben und gleich hoch ſtehen: folglich fallen die Säulen b, c, ꝛc. ꝛc. wieder nieder, und treiben die nächſtfolgenden in die Höhe; und ſo entſtehen immer weitere Circul.

Tab. II. Fig. 27.

§. 129.

Man nennt einen **Körper von ſchwererer Art** denjenigen, welcher unter einerley Gröſſe mit einem andern eine gröſſere Schwere beſitzt; hingegen iſt ein **Körper von leichterer Art**, welcher weniger wiegt, als ein anderer, der mit ihm von einerley Gröſſe iſt. So iſt z. E. das Gold von ſchwererer Art als Holz: weil ein Stück Gold mehr wiegt, als ein Stück Holz von gleicher Gröſſe; und es iſt alſo in dieſer Abſicht das Holz ein Körper von leichterer Art. Wenn nun zwey Röhren, A B C D E F mit flüßiger Materie von verſchiedener Schwere angefüllet werden: ſo muß die flüßige Materie von leichterer Art ſo vielmal höher ſtehen, als die von ſchwererer Art, ſo vielmal die letzte ſchwerer iſt, als die erſte. Das Queckſilber iſt beynahe 14mal ſchwerer, als das Waſſer. Wenn alſo die Röhre

Tab. II. Fig. 23. ABCD mit Waſſer, die andere CDEF aber mit Queckſilber erfüllt wäre: ſo würde das Queckſilber beynahe 14mal ſtärker drücken, als das Waſſer; weil es beynahe 14mal mehr Maſſe haben muß. Wenn ſich alſo das Waſſer und Queckſilber im Gleichgewichte halten ſollen: ſo müſſen die Maſſen gleich groß ſeyn; und es muß alſo das Queckſilber in Röhren von gleicher Weite bey nahe nur den 14ten Theil ſo hoch ſtehen, als das Waſſer. Dieſes gilt auch bey Röhren von ungleicher Weite: denn man kann doch allemal einen Theil Waſſer, vor 14 Theile Queckſilber ſetzen. Eben ſo iſt es mit andern flüßigen Materien von verſchiedener Schwere. Wenn man z. E. die eine Röhre mit Waſſer, die andere aber mit Oehl anfüllet: ſo wird allezeit das Oehl höher ſtehen, als das Waſſer, weil es von leichterer Art iſt.

§. 130.

Wenn man einen Körper von ſchwererer Art z. E. einen eiſernen Würfel in eine flüßige Materie hineinſenket: ſo wird er ſo viel von ſeiner Schwere verlieren, als der Theil der flüßigen Materie wiegt, der eben ſo viel Raum einnimt, als dieſer Körper. Folgender Verſuch kann dieſes erläutern und beſtätigen. Man hängt den eiſernen Würfel, vermittelſt eines Fadens, an eine Wage, und ſetzt ihn durch Gegengewichte ins Gleichgewicht: ſo giebt das Gewicht auf der andern Wagſchale einen Ausſchlag, ſo bald der eiſerne Würfel in ein Gefäß mit Waſſer gelaſſen wird, ohnerachtet er den Boden des Gefäſſes nicht berühret. Will man nun das Gleichgewicht wieder herſtellen: ſo muß man von der einen Wagſchale etwas Gewicht hinweg nehmen; und wenn denn das Gleichgewicht wieder hergeſtellet iſt: ſo muß das Gewicht, welches der Würfel verlohren hat, ſo viel wiegen, als eben ein ſolcher Würfel Waſſer würde gewogen haben; welches auch die Erfahrung beſtätiget. Nun hatte der eiſerne Würfel einen eben ſo groſſen Würfel des Waſſers aus der Stelle

getrieben: folglich verliert er ſo viel von ſeiner Schwere, in der flüßigen Materie, als der Theil derſelben wiegt, welchen er aus der Stelle treibt. Hieraus erhellet, war um ein Pfund Elfenbein im Waſſer mehr von ſeiner Schwere verliert, als ein Pfund Gold: denn ein Pfund Elfenbein nimmt einen weit gröſſern Raum ein, als ein Pfund Gold, und treibt alſo auch weit mehr Waſſer aus der Stelle, als dieſes. Ferner iſt hieraus klar, warum ein Körper in einer ſchweren flüßigen Materie, z. E. im Salzwaſſer, mehr von ſeiner Schwere verliert, als in der leichtern, z. E. im ſüſſen Waſſer. Denn da er ſo viel von ſeiner Schwere verliert, als die flüßige Materie wiegt, die er aus der Stelle treibt: ſo muß er deſto mehr verlieren, ie ſchwerer die flüßige Materie iſt. Dahero verliert ein Körper im Queckſilber mehr von ſeiner Schwere, als im Waſſer; im Waſſer mehr, als im Oehl, u. ſ. w. und man kann alſo, aus dem Verluſte der Schwere eines Körpers in einer flüßigen Materie ſchlieſſen, ob dieſelbe ſchwerer oder leichter ſey als eine andere. Was nun dem Körper von ſeiner Schwere in einer flüßigen Materie abgeht, das muß ihr dagegen zuwachſen, indem er auf dieſelbe drückt. Daher wird ein Gefäß mit Waſſer, wenn man es auf die Wagſchale ſetzt, und ins Gleichgewicht bringet, allemal niederſinken, wenn man an einem Faden einen eiſernen Würfel hineinläßt, ohnerachtet er nirgends an das Gefäß anſtößt. Dieſes rührt ohnſtreitig daher: weil das Waſſer gegen den eiſernen Würfel drückt; dieſer aber mit gleicher Gegenwürkung in das Waſſer zurück würkt. Ohnerachtet nun das Waſſer ſolchergeſtalt gegen den ſchweren Körper drückt: ſo iſt es doch nicht möglich, daß durch dieſen Druck ein Körper zerdrückt werde, wenn die flüßige Materie denſelben von allen Seiten her gleich ſtark drücket; denn es iſt alsdenn eben ſo viel, als wenn er gar nicht gedruckt würde. Wenn man alſo z. E. eine Rindsblaſe mit Waſſer erfüllet, und ein Ey hineinleget: ſo mag man die verbundene Blaſe mit noch ſo vielen Gewichten

beſchweren: ſo wird doch das Ey darinn nicht zerdrückt werden. Wenn hingegen ein Körper nicht von allen Seiten gleich ſtark gedrückt wird: ſo kann ihn der Druck einer flüßigen Materie allerdings zerquetſchen; und dieſer Druck wird deſto gewaltſamer ſeyn, ie tiefer der Körper eingetaucht iſt; denn deſto höher ſteht das Waſſer über ihm, und deſto mehr Gewicht drückt alſo auf demſelben.

§. 131.

Ein leichterer Körper verliert, weil er einen gröſſern Raum einnimmt, und alſo mehr Theile aus der Stelle treibt, in einer flüßigen Materie mehr von ſeiner Schwere, als ein ſchwererer (§. 130.). Weil alſo der ſchwerere mehr Kraft zu drucken behält: ſo ſinkt er geſchwinder zu Boden, und daher ſinkt das Gold im Waſſer geſchwinder nieder, als die Kreide, u. ſ. w. Wenn nun ein ſchwererer Körper überdem noch wenig Widerſtand zu überwinden hat: ſo muß ſeine Bewegung deſto mehr beſchleuniget werden. Er hat aber deſto weniger Widerſtand zu überwinden, ie leichter die flüßige Materie iſt, darinn er zu Boden ſinkt. Ein leichterer Körper hingegen wieget weniger, als die flüßige Materie, welche mit ihm gleichen Raum erfüllet (§. 129.). Er kann alſo unmöglich in derſelben völlig unterſinken. Dennoch aber muß er ſo viel flüßige Materie aus der Stelle treiben, als er vermöge ſeiner Schwere zu thun vermag: daher taucht ſich ein leichterer Körper ſo tief ein, bis die flüßige Materie, die er aus der Stelle treibt, ſo viel wiegt, als er ſelbſt. Je ſchwerer alſo ein Körper iſt, deſto tiefer taucht er ſich ein. Sinkt nicht ein Schiff deſto tiefer, ie ſtärker es beladen iſt? Aus eben dem Grunde muß ſich auch ein Körper deſto tiefer eintauchen, ie leichter die flüßige Materie iſt, darinn er ſchwimmet. Daher taucht ſich das Holz tiefer in Brandtewein ein, als im Waſſer; und tiefer in ſüſſen Waſſer, als in ſalzigen. Das Waſſer aber muß, weil der leichtere Körper mit ſeiner ganzen Schwere darauf druckt, um eben

ſo ſtark gedruckt werden, als der Körper ſelbſt wieget. Wenn ein leichterer Körper in einer flüßigen Materie mit Gewalt untergetaucht wird: ſo wird er allemal mit einer deſto gröſſern Kraft wieder in die Höhe ſteigen, ie leichter er, und ie ſchwerer die flüßige Materie iſt. Eine aufgeblaſene Blaſe ſteigt viel geſchwinder im Waſſer in die Höhe, als ein Stück Holz. Iſt aber nicht auch die Blaſe leichter, als Holz? Das Holz ſteigt im Brandtewein nicht ſo geſchwinde als im Waſſer in die Höhe: allein das Waſſer iſt auch ſchwerer, als Brandtewein. Indeſſen, obgleich ein leichterer Körper gewöhnlicher maſſen in einer flüßigen Materie in die Höhe ſteigen muß: ſo iſt es doch möglich, daß er in derſelben verbleibt, wenn er nur von oben, nicht aber von unten, von ihr gedrückt wird. Wenn man z. E. eine meßingene Platte an den Boden eines Gefäſſes beveſtiget; an eine andere aber ein Stück Gork bindet, daß dieſe mit dem Gorke verbundene Platte auf dem Waſſer ſchwimmt, und alſo von leichterer Art wird; wenn man endlich auch eben dieſe Platte mit einem Stocke an die andere, auf den Boden des Gefäſſes drücket, und das Gefäß voll Waſſer gieſſet: ſo wird der Gork auf dem Boden bleiben, und nicht in die Höhe ſteigen. In dieſem Falle aber wird er auch nur obenher von dem Waſſer gedrückt.

§. 132.

Aus alle dem, was bisher geſagt worden, erhellet zur Genüge, daß, und warum ein Körper, deſſen Theilgen von leichterer Art ſind, auf einer flüßigen Materie ſchwimme. Inzwiſchen iſt dieſes keine nothwendige Eigenſchaft eines ſchwimmenden Körpers. Eine hohle eiſerne Kugel ſchwimmt auf dem Waſſer, ohnerachtet die Theile des Eiſens von ſchwererer Art ſind. Sinkt nicht ein Schiff zu Boden, ſo bald das Waſſer hineindringen kann? Nimmermehr würde dieſes geſchehen, wenn ſeine meiſten Theile nicht von ſchwererer Art wären. Das Schwimmen die-

ſer Körper aber rühret von ihrer Figur her, vermöge welcher ſie mehr Waſſer aus der Stelle treiben müßten, als ſie ſelbſt ſchwer ſind, wenn ſie unterſinken ſollten. Die vielen Luftlöcher, welche in manchen Körpern, und beſonders im Holze angetroffen werden, verurſachen das Schwimmen derſelben auf ähnliche Art, ohnerachtet die Theile z. E. des Holzes von ſchwererer Art ſind, als das Waſſer, indem ein Holz ſo gleich zu Boden ſinkt, wenn man nur alle ſeine Luftlöcher mit Waſſer anfüllet. Hieraus laſſen ſich einige Erſcheinungen erklären, die merkwürdig ſind. Wenn ein Körper ſich dergeſtalt ausdehnet, daß er mehr Waſſer aus der Stelle treibt, als er ſelbſt ſchwer iſt: ſo muß er darinn in die Höhe ſteigen. Daher ſchwimmen ertrunkene Perſonen, nachdem ſie einige Tage im Waſſer gelegen, auf demſelbigen, indem die Fäulniß der Säfte ihren Körper ausdehnet, bis er dergeſtalt aufſchwillt, daß er von leichterer Art wird. Eben ſo kann ein Fiſch im Waſſer in die Höhe ſteigen, wenn er die Luftblaſe, ſo er im Leibe hat, ausdehnet, damit ſein Körper mehr Waſſer aus der Stelle treibt, als er ſelbſt ſchwer iſt. Zieht er aber die Blaſe wieder zuſammen: ſo ſinkt er nieder. Die Schollen, Muſcheln, und alle Fiſche, die beſtändig auf dem Grunde liegen, haben auch keine ſolche Blaſe; und wenn man den Fiſchen ihre Blaſe mit einer Nadel durchſticht, daß die Luft heraus geht: ſo werden ſie nicht in die Höhe kommen können. Gleichwie nun hieraus erhellet, wie ein ſchwererer Körper von leichterer Art werden könne, wenn er ſich ausdehnet: ſo kann auch eben dieſes erfolgen, wenn man andere Körper von leichterer Art mit ihm verbindet. Hieraus erhellet, warum die Eiſenfeilſpäne auf dem Waſſer ſchwimmen, wenn man ſie behutſam darauf legt: denn es halten ſich zwiſchen ihnen viele kleine Luftblaſen auf, welche wegen ihrer Leichtigkeit verhindern, daß ſie nicht unterſinken können.

§. 133.

§. 133.

Ein Körper von leichterer Art drückt mit ſeiner ganzen Schwere auf die flüßige Materie, darauf er ſchwimmet, hingegen trägt dieſelbe nur einen Theil ſeiner Schwere, wenn er von ſchwererer Art iſt (§. 130.). Wenn alſo beyde Körper einerley Gewicht haben: ſo drückt der leichtere ſtärker auf die flüßige Materie, als der ſchwerere. Ein Körper, der mit einer flüßigen Materie einerley Art der Schwere hat, kann weder darinn unterſinken, noch darauf ſchwimmen. Er muß demnach überall bleiben, wo man ihn hinſtößt. Hieraus erhellet, warum ein Ey, wenn man ſalziges und ſüſſes Waſſer miteinander vermiſcht, endlich dahin gebracht werden könne, daß es in der Mitte des Gefäſſes ſchwimmet, ohne zu ſinken, oder in die Höhe zu ſteigen. Denn das Salzwaſſer iſt ſchwerer als das ſüſſe, und man kann ihn durch die Vermiſchung eben die Art der Schwere mittheilen, die das Ey hat. Dieſes ſind die vornehmſten Geſetze des Drucks der flüßigen Materien, welche ſich auch bey flüßigen Körpern wieder anbringeu laſſen, wenn ſie ſich nur nicht miteinander vermiſchen. Queckſilber iſt ſchwerer als Waſſer. Es ſinkt aber auch darinn zu Boden. Oehl hingegen ſchwimmt, weil es leichter iſt, auf dem Waſſer. Wein ſteigt im Waſſer in die Höhe; warmes Waſſer ſteigt im kalten, und ſüſſes im ſalzigen in die Höhe. Es ſind alſo dieſes Körper von leichterer Art. Daß ſich endlich eine leichte flüßige Materie in einer ſchwerern eintaucht, kann man an den Oehltropfen ſehen, wenn ſie auf dem Waſſer ſchwimmen. Hiermit will ich dieſe Materie von ſchwererer Art, nemlich die vom Drucke der flüßigen Materien beſchlieſſen. Ich nenne ſie mit Recht eine Materie von ſchwererer Art: denn es folgen im künftigen noch Abhandlungen, die viel leichter und angenehmer ſind, als dieſe, und die von der anziehenden Kraft, wovon ich nunmehro werde handeln müſſen. So muß ich meine **Leſerinnen** von einem Abſchnitte zum andern tröſten; ſo müſſen wir, wo ſchwere Stellen vorkommen,

alle.

allemal daran denken, daß uns andere bevorſtehen, die leichter ſind: denn auf ſolche Weiſe wird man nicht müde, das Schwere zu leſen; dahingegen das Leichte von ſich ſelbſt angenehm iſt; und dieſes iſt eine Maxime, die wir von **Eulenſpiegel** lernen können, welcher bey nahe der Erfinder davon genennet werden kann. Ich werde ſie hier zur Veränderung dem Herrn **Gellert** nach erzählen:

Der Narr, dem oft weit minder Witz gefehlt,
Als vielen die ihn gern belachen,
Und der vielleicht, um andre klug zu machen,
Das Amt des Albernen gewählt;
Wer kennt nicht Tills berühmten Nahmen?
Till Eulenſpiegel zog einmal
Mit andern über Berg und Thal.
So oft als ſie zu einem Berge kamen,
Gieng Till an ſeinem Wanderſtab
Den Berg ganz ſacht und ganz betrübt hinab:
Allein wenn ſie Berg anwärts ſtiegen,
War Eulenſpiegel voll Vergnügen.
Warum, fieng einer an, gehſt du Bergan ſo froh?
Bergunter ſo betrübt? Ich bin, ſprach Till, nun ſo.
Wenn ich den Berg hinunter gehe:
So denk ich Narr ſchon an die Höhe,
Die folgen wird, und da vergeht mir denn der Scherz;
Allein wenn ich Berg anwärts gehe:
So denk ich an das Thal, das folgt, und faß ein Herz.

Von der

anziehenden Kraft der Körper.

§. 134.

Wenn ein Körper den andern nach ſich zu bewegt, ſo ſagt man, **er ziehet den andern an ſich**; und von dieſer anziehenden Kraft rühret es her, daß Körper mit einander zuſammenhängen. Iſt gleich dieſes zuſammenhängen bey manchen Körpern unmerklich: ſo folgt doch daraus weiter nichts, als daß ihre anziehende Kraft ſehr geringe ſeyn müſſe. Sie richtet ſich aber nach der

Anzahl der Berührungspunkte zweyer Körper. Denn wenn man ein Stück Holz mit einem Faden an eine Wage bindet, und es ins Waſſer läßt, ſo wird es mit dem Waſſer zuſammen hängen, ſo bald es nur die Oberfläche deſſelben berühret, und man wird auf die andere Wageſchale Gewicht auflegen müſſen, wenn man das Holz vom Waſſer losreiſſen will. Man nehme aber ein ander Stück Holz, daß noch einmal eine ſo groſſe Oberfläche hat: ſo wird man noch einmal ſo viel Gewichte nöthig haben, um es von dem Waſſer loszureiſſen; aus keiner andern Urſache, als weil dieſes das Waſſer in noch einmal ſo vielen Punkten berühret. Die Vergröſſerungsgläſer haben gelehret, daß die meiſten Körper eine rauhe Oberfläche haben; und die glattpollirteſte Nadel zeigt ſich dadurch, als eine Ebene, wo Berge und tiefe Thäler mit einander abwechſeln. Daher berühren ſich Körper öfters in wenigen Punkten, die ſich doch völlig zu berühren ſcheinen. Wie können ſie alſo wol ſtark zuſammenhängen? Wenn man eine bleyerne Kugel halb von einander ſchneidet, und die beyden Flächen an einander drückt: ſo kann man an den dunkeln Flecken, die von dem Zuſammendrücken entſtehen, mit Augen ſehen, in wie wenigen Punkten ſie ſich berührt haben. Gleichwol iſt der Zuſammenhang dieſer beyden Stücken öfters ſo groß, daß viele Gewichte nicht hinreichend ſind, ſie zu trennen. Indeſſen iſt die bloſſe Berührung nicht die einzige Art und Weiſe, wie Körper zuſammenhängen können. Zuweilen trägt die Figur vieles dazu bey, wie ſolches an den Gliedern einer Kette, und den Wiederhacken eines Bienenſtachels bemerkt werden kann. Zuweilen aber, kann auch der Druck einer flüßigen Materie das Zuſammenhängen hervorbringen, wie wir oben (§. 131.) an dem Drucke des Waſſers geſehen, und unten auch von der Luft beweiſen werden.

§. 135.

Weil es bey dem Grade des Zuſammenhängens zweyer Körper, die ſich einander berühren, auf die Anzahl der Be-

Berührungspunkte ankommt: ſo müſſen die Theilchen eines Körpers, der ſchlecht zuſammenhängt, ſich nicht in vielen Punkten berühren. Dergleichen Körper ſind die flüßigen Materien. Nun berührt kein Körper den andern weniger, als eine Kugel die andere; und was kann man alſo wol hieraus für einen andern Schluß machen, als daß die Theilchen einer flüßigen Materie eine der kugelrunden ähnliche Figur haben müſſen? Indeſſen hängen doch einige ſtärker untereinander zuſammen, als andere; woher der Unterſchied unter zähern und flüßigern Materien ſeinen Urſprung nimmt. Der anziehenden Kraft iſt es zuzuſchreiben, daß ſich die flüßigen Materien in Tropfen zertheilen laſſen. Denn da alle Theilchen einer flüßigen Materie einander an ſich ziehen: ſo muß dieſe Würkung, da ſie mit der Maſſe oder Anzahl der Theile zunimmt, von der Seite am ſtärkſten ſeyn, wo ſich die meiſten Theile befinden. Sie wird alſo nicht eher eine Ruhe hervorbringen können, als bis die Theilchen an allen Orten der Anzahl nach gleich ſtark ſind. Bey keinem andern Körper läßt ſich dieſes gedenken, als bey einer Kugel. Iſt es alſo wol Wunder, daß eine flüßige Materie, ſich ſelbſt gelaſſen, die kugelrunde Geſtalt eines Tropfens annimmt? Doch gilt dieſes freylich nur in dem Falle, wo der anziehenden Kraft nicht wiederſtanden wird. Eine ganze Kanne Waſſer nimmt keine kugelrunde Geſtalt an. Wer ſieht aber nicht, daß in dieſem Falle die Schwere weit gröſſer ſey, als die anziehende Kraft. Indem alſo dieſe die Waſſertheilgen von einander reißt, verurſacht ſie, daß ſie ſo lange niederſinken, als ſie können. Zwey Tropfen ziehen ſich einander an, ſo bald ſie ſich berühren. Gleichwie nun der eine eine kugelrunde Geſtalt annehmen muß: ſo müſſen auch beyde nicht eher ruhen, bis ſie eben dieſelbe Geſtalt haben, und daraus erhellet, wie zwey Tropfen in einen zuſammenflieſſen.

§. 136.

§. 136.

Bey einem Körper von ſchwererer Art ſind mehrere Berührungspunkte möglich, als bey einem leichtern, weil der erſte in eben denſelben Raume mehr Theilgen enthält, als der andere. Wenn man aber beſtimmen und unterſuchen ſoll, ob die Theile eines Körpers von ſchwererer Art ſind, als eine gewiſſe flüßige Materie: ſo muß man das dabey beobachten, daß ein ſolcher Körper, nachdem ſeine Zwiſchenräumgen mit eben der flüßigen Materie angefüllt worden, in derſelben unterſinken müſſe. Durch dieſen Verſuch wird man entdecken, daß Holz, Papier, Leinwand, u. ſ. w. aus lauter Theilgen von ſchwererer Art als das Waſſer zuſammengeſetzt ſind; indem dieſe Körper im Waſſer unterſinken, ſo bald ſich das Waſſer in alle Zwiſchenräumlein eingedrungen hat; oder ſo bald die Luft auf eine andere Art aus dieſen Zwiſchenräumlein heraus gejagt iſt, welche verhindert hat, daß dieſe Körper nicht haben unterſinken können (§. 130.). Man könnte zwar auf die Gedanken gerathen, als ob das in die Zwiſchenräumlein hinein gedrungene Waſſer den Körper ſchwerer gemacht hätte: allein ob dieſes gleich ſeine Richtigkeit hat, wenn man dergleichen Körper aus dem Waſſer heraus nimmt, und in der Luft wieget: ſo kann doch das eingedrungene Waſſer, ſo lange der Körper im Waſſer bleibt, ſeine Schwere unmöglich vermehren: weil daſſelbe von dem umſtehenden Waſſer getragen wird, eben ſo wenig als ein Körper, in deſſen Zwiſchenräumlein ſich Luft befindet, dieſer Urſach wegen in der Luft ſchwerer werden kann. Wenn wir nun alles dieſes zum voraus ſetzen: ſo kann es nicht unerwartet ſeyn, wenn die Erfahrung lehret, daß eine flüßige Materie mit einem Körper, deſſen Theilgen von ſchwererer Art ſind, ſtärker zuſammenhänget, als die Theilgen der flüßigen Materie unter einander ſelbſt zuſammenhängen. Die Metalle, Stein, Glas, Holz, Leinwand u. ſ. w. beſtehen aus lauter Theilgen, die von ſchwererer Art ſind, als das Waſſer. Hänget ſich aber nicht auch

das Waſſer, wenn man dieſe Körper hineintaucht, ſo veſte daran, daß beym Herausziehen die ganze Oberfläche dieſer Körper befeuchtet iſt? Wie wäre dieſes wol möglich, wenn nicht die Waſſertheilgen mit dieſen Körpern ſtärker zuſammen hiengen, als ſie ſelbſt mit den andern Waſſertheilgen zuſammen gehänget haben? Eben darum hängt ſich Siegellack, als ein Körper, der leichter iſt, als Metall, an ein metallenes Petſchaft ſo veſt an, wenn das letztere vorher heiß gemacht worden iſt. Daß es aber mit einem kalten Petſchaft nicht zuſammen hänget, rührt daher: weil durch die Kälte des Metalls das warme Siegellack in einen engern Raum zuſammen gezogen, und veſt gemacht wird. Veſte Körper aber hängen gemeiniglich ſchlechter zuſammen, weil ſie ſich wegen ihrer rauhen Oberflächen in wenigen Punkten berühren. Aus dieſen Gründen läßt es ſich endlich auch erklären, warum zwey glatt polirte Marmor, wenn man ſie erwärmet, mit Unſchlitt beſchmieret, und hernach veſt an einander drückt, nachdem ſie kalt geworden, ſo ungemein ſtark zuſammenhängen. Denn das Unſchlitt, als ein leichterer Körper hängt ſich ſehr veſt an die Marmor an; und man kann doch beyde nicht von einander reiſſen, ohne zugleich das Unſchlitt von dem Marmor zu trennen. Die Theilgen des Unſchlitts hängen lange ſo ſtark nicht zuſammen. Daher laſſen ſich die Marmor mit leichter Mühe von einander reiſſen, wenn man viel Unſchlitt dazwiſchen ſchmieret. In dieſem Falle hat man aber nicht nöthig, die Theilgen des Unſchlitts von den Marmorn, ſondern nur von einander ſelbſt loszureiſſen.

§. 137.

Ich füge hier noch die Erklärung der Erfahrung hinzu, da ein Tropfen Waſſer auf einem veſten und ſchweren Körper zerfließt, und platt wird; welches blos davon herrühret, weil der ſchwerere Körper die Waſſertheilgen ſtärker an ſich zieht, als ſie ſelbſt untereinander zuſammenhängen. Denn auf dieſe Art müſſen ſich die Waſſertheilgen

nothwendig gegen den ſchwerern Körper bewegen; und es iſt alſo gar kein Wunder, daß der Tropfen platt wird, und ſich ausbreitet. Da aber ein trockner Körper, wegen ſeiner rauhen Oberfläche, den Tropfen in nicht ſo vielen Punkten berühret, als wenn er vorher mit Waſſer angefeuchtet, und alle ſeine Zwiſchenräumgen davon dergeſtalt angefüllt ſind, daß der Tropfen die Fläche in weit mehr Punkten berühren kann: ſo iſt leicht zu begreiffen, warum ein Tropfen auf einem feuchten Körper eher zerfließt, als auf einem trocknen. Wenn dieſes ſeine Richtigkeit hat, ſo iſt auch klar, warum die Tropfen, die ſich auf den Blättern des Kohls ſetzen, nicht zerflieſſen: denn der Staub, der ſich auf dieſen Blättern befindet, verhindert, daß die Tropfen das Blat nicht in genugſamen Punkten berühren können. Man kann noch mehr hieraus ſchlieſſen. Queckſilber wird auf Holze nicht zerflieſſen. Das macht es iſt von ſchwererer Art als das Holz. Man laſſe aber einen Queckſilbertropfen auf ein glatt polirtes Zinn fallen: ſo wird er zerflieſſen, wie Waſſer auf Holze; weil das Zinn von ſchwererer Art iſt, als das Queckſilber. So richtig ſtimmt die Erfahrung mit denen hier erwieſenen Wahrheiten überein, und dies iſt die beſte Probe ihrer Richtigkeit. Vernunft und Erfahrung dürfen ſich nie wiederſprechen: denn ſie ſind beyde Zeichen der Wahrheit. So bald unſere Weisheit der Empfindung wiederſpricht, iſt ſie ein Irthum, der lächerlich wird: ſo bald man ihn wieder die Emfindung vertheidiget. Dieſes iſt die Narrheit der Stoicker, einer längſt abgekommenen philoſophiſchen Secte, die um nur ihre Schlußgebäude nicht zu untergraben, nach welchen ſie heraus gebracht hatten, daß das nicht wahr wäre, was ſie empfanden, dasjenige nicht glaubten, was ſie ſahen, und ſich zu behaupten bemüheten, was ihnen alle fünf Sinne widerlegten.

§. 138.

Von der anziehenden Kraft rühret es her, daß eine leichtere flüßige Materie, an einem ſchwerern Körper abcd

Tab. II. Fig. 28. ringsherum in die Höhe ſteigt; daß ſich ein Tropfen Waſſer oder Oehl, d, zwiſchen zweyen ſchief Tab. II. Fig. 29. gegen einander ſtehenden gläſern Platten, CB und AD in die Figur verſetzt, die er hat, und gegen den Punkt B bewegt, als von welcher Seite her ihn die Platten am meiſten berühren, und an ſich ziehen; daß das Waſſer in einem Glaſe ringsherum in demſelben etwas höher ſteht; daß Queckſilber eben daſſelbe, in einem metallenen, nicht aber in einem andern Gefäſſe thut, deſſen Theile von leichterer Art ſind, als die Queckſilber-Theilgen; daß ein gläſernes Kügelgen c, wenn es in Tab. II. Fig. 30. einem Gefäſſe mit Waſſer ſchwimmt, das Waſſer Tab. II. Fig. 31. rings umher in e und f an ſich zieht, und wenn es gegen den Rand des Gefäſſes AB kommt, von demſelben ſo ſtark angezogen wird, daß es ſich mit einer vergröſſerten Geſchwindigkeit gegen h bewegt und allda ruhet: denn das Waſſer ſteht ohnedem bey h höher, als in der Mitte, und das Kügelgen wird alſo in dieſer Gegend von der Seite h her, in mehr Punkten vom Waſſer berührt. Wie kann es alſo wol geſchehen, daß es ſich nicht gegen h bewegen ſollte, allwo die anziehende Kraft gröſſer iſt, als in f. Ferner folgt ſehr leicht aus den bisher veſtgeſetzten Regeln der anziehenden Kraft, daß zwey ſolche Kügelgen, wenn ſie ſich nahe kommen, gegen einander laufen, weil an beyden rings herum das Waſſer höher ſteht, als anderswo, und es alſo eben die Bewandniß hat, als wenn beyde gegen den Rand h des Gefäſſes Tab. II. Fig. 32. AB anliefen. Was iſt endlich auch leichter zu begreifen, als daß eine leichtere flüßige Materie, von der inwendigen Fläche einer engen Röhre, deren Theile von ſchwererer Art ſind, angezogen, und weil die Röhre ſo enge iſt, daß der von der Schwere herrührende Gegendruck nicht in Betrachtung kommen kann, in die Höhe bewegt werden muß? Röhrgen von dieſer Art heiſſen **Haarröhrchen**, und wir werden uns müſſen gefallen laſſen, ihre anziehende Kraft etwas genauer zu betrachten.

§. 139.

§. 139.

In einem gläſernen Haarröhrgen kann man, wenn man es in Blut ſetzet, augenſcheinlich bemerken, wie daſſelbe darinn in die Höhe ſteigt. Nur muß das Haarröhrgen oben ſowol, als unten offen ſeyn; ſonſt würde die eingeſchloſſene Luft, dem fernern Aufſteigen der flüßigen Materie hinderlich fallen. Indeſſen dauret doch dieſes Aufſteigen nicht beſtändig fort, ſondern, wenn ſo viel flüßige Materie in das Haarröhrgen getreten iſt, daß ihre Schwere der anziehenden Kraft des Glaſes gleich wird: ſo bleibt ſie in dieſer Höhe ſtehen. Queckſilber ſteigt in einem ieden metallenen Haarröhrgen, wie das Waſſer in gläſernen in die Höhe; nur nicht in eiſernen: denn alle Metalle, auſſer dem Eiſen, ziehen das Queckſilber ſtärker an ſich, als ſeine Theilgen unter ſich zuſammenhängen. Je weiter ein Haarröhrgen iſt, deſto weniger Kraft hat es, die flüſſigen Materien an ſich zu ziehen; ie enger es aber iſt, deſto mehr vereinbaren ſich die Kräfte und vermindern ſich die Hinderniſſe, ſie in die Höhe zu ziehen. Daher ſteigt eine flüßige Materie in einem Haarröhrgen allemal deſto höher, ie enger es iſt; und die Erfahrung lehret, daß in einem noch einmal ſo weiten Haarröhrgen, die flüßige Materie noch einmal ſo tief ſteht, als in dem engern. Zugleich kommt hierbey auf die Zähigkeit der flüßigen Materien ſehr vieles an. Denn wenn ſie ſehr zähe iſt: ſo wird deſtomehr Kraft erfordert, ihre Theile von einander zu trennen; und deſtoweniger kann ſie alſo die anziehende Kraft des Haarröhrgens in die Höhe heben. Ja man hat auch angemerkt, daß auf die Länge des Haarröhrgens etwas ankommt, indem ein längeres die flüßige Materie etwas höher treibt, als ein kürzeres. Dieſes ſind die vornehmſten Geſetze, wornach ſich die anziehende Kraft der Harröhrgen richtet; und ſie können uns dienlich ſeyn, viele Erſcheinungen in der Natur daraus zu erklären. Ich kann mich nicht zu lange dabey aufhalten, und überlaſſe alſo das übrige dem Nachdenken fleißiger Naturforſcherinnen, nachdem ich die

Gründe, woraus man weiter ſchlieſſen kann, hier veſtgeſetzt habe.

§. 140.

Tab. II. Fig. 33. Wenn man ein Glas abcd dergeſtalt bieget, daß das Waſſer anfängt herauszulaufen: ſo ſollte der Tropfen b, vermöge ſeiner Schwere, nach der Direction be herunterfallen. Weil ihn aber das Glas an ſich zieht: ſo läuft er dicht an dem Glaſe herunter. Dieſes kann niemanden unbekannt ſeyn, weil es die tägliche Erfahrung lehret. Man kann aber auf eine ähnliche Art zeigen, wie die anziehende Kraft zuweilen eine krummlinigte Bewegung hervorbringen könne. Geſetzt z. E. daß das Waſſer aus einer engen Röhre, nach der Direction ab, in die Höhe ſpringt, und man berühret es in dem Punkte a mit einem Stocke oder andern Inſtrumente von ſchwererer Art: ſo zieht der Stock das Waſſer nach der Direction ac an ſich. Wird es alſo wol zu verwundern ſeyn, daß das Waſſer ſich nach der Direction de herumbeuget? Hier zieht es nun wieder der Stock in d von neuen an ſich, und es beuget ſich alſo nach der Direction df. Kurz, das Waſſer wird um den Stock herumlaufen müſſen. Alles dieſes gilt aber nur in dem Falle, wenn die flüßige Materie von einem Körper von ſchwererer Art berührt wird, den es in ſo vielen Punkten berühret, daß es davon angezogen wird. Wo dieſes nicht ſtatt findet, können auch alle die vorigen Sätze nicht angebracht werden. Wenn man z. E. eine gläſerne Kugel mit Staub oder Hexenmehl beſtreuet, und auf das Waſſer legt: ſo wird ſich das Waſſer nicht daran hängen; ſondern das Glas wird vielmehr eine Grube in das Waſſer drücken. Das macht, das Waſſer berührt das lockere Hexenmehl in ſo wenig Punkten, daß es davon gar nicht merklich angezogen wird; und alſo drückt die Kugel, vermöge ihrer Schwere, auf das Waſſer, ohne daß dieſes dieſelbe an ſich ziehen kann; und ſo

Tab. II. Fig. 34.

iſt

iſt es in unzähligen andern Fällen mehr. Ehe ich dieſen Abſchnitt beſchlieſſe, muß ich noch etwas von der Zähigkeit der Körper ſagen, wovon man nicht glauben muß, daß ſie ſich nach ihrer Schwere richte. Denn obgleich unter den flüßigen Materien das Queckſilber zäher und ſchwerer iſt als Waſſer; und dieſes zäher und ſchwerer als Spiritus iſt; ſo iſt doch das Oehl zäher als Waſſer, ohnerachtet es leichter iſt, indem es auf dem Waſſer ſchwimmt. Mit den veſten Körpern iſt es anders. Gold und Bley ſind ſchwerer als Eiſen, aber dennoch viel weicher. Dieſe Verſchiedenheit rührt ohne Zweifel von der verſchiedenen Figur und dem Grade der anziehenden Kraft der Theilgen her; da hingegen die Schwere ſich nur nach der Menge der Theile allein richtet.

§. 141.

Aus der anziehenden Kraft laſſen ſich noch die Erſcheinungen bey elaſtiſchen Körpern begreiflich machen. Die Theilgen elaſtiſcher Körper müſſen nothwendig eine ſolche Figur und Lage haben, daß ſie ſich von einander verſchieben laſſen, ohne getrennt zu werden: denn ſonſt würde der Körper zerbrechen. So iſt begreiflich, wie ein elaſtiſcher Körper, wenn er gedehnt wird, ſeine Figur ändert, und ſich, ſo bald man nachläßt, wieder in den vorigen Stand ſetzet. Wird nun ein ſolcher Körper, z. E. eine Degenklinge, ſo ſtark gebogen, daß ſeine Theilgen ſo ſehr verſchoben werden, daß ſie ſich nicht mehr berühren: ſo muß er nothwendig zerbrechen. Geſetzt nun, es hätte ein Körper eine ſolche Structur, daß ſich ſeine Theile nicht bewegen laſſen, ohne ſich dergeſtalt zu entfernen, daß ſie einander nicht mehr berühren: ſo läßt ſich der Körper nicht ausdehnen, ſondern er zerbricht. Von dergleichen ſpröden Körpern ſind die **Glastropfen** beſonders merkwürdig, welche folgender Geſtalt verfertiget werden: Man ſchmelzt ein Stück Glas, und gießt es ins kalte Waſſer:

ſo bekommt es die Geſtalt, wie die Figur ausweiſet. Nachdem es kalt geworden, erlangt es eine ſo groſſe Härte, daß man mit dem Hammer ziemlich ſtark darauf ſchlagen kann, ohne daß es davon zerbricht. So bald man aber den Schwanz abbricht, ſo zerſpringt der ganze Glastropfen ſo gleich mit einem Knalle in einen ſubtilen Staub, und zwar mit ſolcher Gewalt, daß wenn man den Schwanz in einem mit Waſſer erfüllten Glaſe abbricht, er das Glas meiſtentheils in Stücken ſchlägt. Die Sache geht ohngefähr ſo zu. So bald das geſchmolzene Glas ins Waſſer gegoſſen wird, erkältet es auf einmal durch und durch. Da wir nun bald ſehen werden, daß die Kälte alle Körper dichter macht: ſo werden auch die Theile des Glaſes näher zuſammen gebracht, und hängen ſtärker zuſammen. Daher iſt der Glastropfen ſo hart. Weil aber die Erkältung deſſelben auf einmal geſchicht: ſo hängen alle ſeine Theile gleich ſtark zuſammen. Biegt man nun den Schwanz deſſelben: ſo werden alle ſeine Theile gleich ſtark ausgedehnt; und wenn der Schwanz abbricht: ſo müſſen auch alle Theile ſo ausgedehnt ſeyn, daß ſie ſich nicht mehr berühren: das iſt, der Glastropfen muß in einen Staub zerfallen. Hieraus erhellet, warum der Glastropfen dieſe Eigenſchaft verlieret, wenn man ihn vorher heiß macht; indem dadurch das Glas allmählig wieder ausgedehnt wird, daß ſeine Theile nicht mehr ſo veſt zuſammenhängen.

Tab. II. Fig. 35.

Von dem Feuer.

§. 142.

Nunmehro kommen wir in der Naturlehre zu mehr beſonderen Betrachtungen, als diejenigen geweſen ſind, die wir bisher gehabt haben. Wir werden die vier Elemente der Naturforſcher, das Feuer, die Luft, das Waſſer und die Erde müſſen kennen lernen, und wir wollen mit dem **Feuer** den Anfang machen. Die Erfahrung lehret,

daß

daß alle Körper warm werden können. Nimmermehr würde dieſes möglich ſeyn, wofern nicht das Feuer in die kleinſten Zwiſchenräumgen der Körper hineindränge. Iſt aber dieſes: ſo folgt, daß die Feuertheilgen nicht allein ungemein klein ſeyn müſſen; ſondern auch, daß ſie ſchlecht unter einander zuſammenhängen. Da nun ein Körper von dieſer Art flüßig genennt wird: ſo gehört das Feuer unter die flüßigen Materien, und es müſſen alſo ſeine Theilgen, wie die Theilgen aller flüßigen Materien, der kugelrunden Geſtalt ſehr nahe kommen (§. 135.). Wenn eine flüßige Materie in die Zwiſchenräumgen eines andern Körpers hineindringen ſoll: ſo müſſen ihre Theilgen von demſelben ſtärker angezogen werden, als ſie ſelbſt unter einander zuſammenhängen; da nun Körper von ſchwererer Art flüßige Materien ſtärker an ſich ziehen, als ihre Theilgen untereinander zuſammenhängen: ſo muß das Feuer leichter ſeyn, als alle übrige Körper, weil ſie alle erwärmet werden können.

§. 143.

Wenn ein Körper ſehr warm iſt, und alſo ſehr viele Feuertheilgen hat: ſo kann es nicht fehlen, es müſſen viele dieſen Körper nicht unmittelbar berühren; und dagegen an andere Körper angrenzen, die nicht ſo viel Feuertheilgen beſitzen. Dieſe unterlaſſen nicht ſie an ſich zu ziehen, und daher müſſen ſie den wärmern Körper verlaſſen, und ſo lange in die umſtehenden Körper herübergehen, bis ſie insgeſamt einerley Grad der Wärme erhalten. Daher wird ein heiſſer Körper in der Luft kühle; indem die Luft, ſo ihn umgiebt, die Feuertheilgen, ſo ihn umgeben, an ſich zieht, und dadurch erwärmt wird. Hieraus läßt ſich auch folgende merkwürdige Erfahrung beurtheilen. Wenn man ein Stückgen Eiſen ein paar Minuten in kochendes Waſſer hält: ſo iſt es nicht ſehr warm anzufühlen, wenn man es aus dem Waſſer heraus zieht. Hält man es aber eine kleine Weile in der Hand: ſo wird es ſo heiß,

daß man es nicht mehr halten kann. Das macht, das Feuer bewegt ſich aus dem heiſſen Waſſer in das Eiſen herüber, nach dem kältern Orte. In der Mitte iſt das Eiſen am kälteſten. Daher bewegt ſich das Feuer am meiſten gegen die Mitte des Eiſens; und daher iſt es anfangs in ſeinen Umſange kalt anzufühlen. Hält man aber das Eiſen in der Hand: ſo wird ſeine Oberfläche kälter, als es in der Mitte iſt. Die Feuertheilgen bewegen ſich alſo gegen dieſelbe, und wir fühlen alsdenn, daß ſie ſich erhitzet. Ein dichterer Körper hat mehr Theile und zieht alſo das Feuer ſtärker an ſich, als ein leichterer: daher muß ein ſchwererer Körper heiſſer werden können, als ein leichterer. Wird unſere Hand im Waſſer nicht viel geſchwinder erkältet, als in der Luft? Iſt aber nicht auch das Waſſer viel dichter und ſchwerer als die Luft? Eben daher ſcheint es uns, als ob das Waſſer kälter ſey, als die Luft: weil unſere Theile darinn ihre Wärme geſchwinder verliehren. Die Wärme entſteht blos aus der Bewegung der Feuertheilgen eines Körpers. Denn kann man nicht ein Eiſen erhitzen, wenn man nur öfters mit einem Hammer ſchief gegen daſſelbe ſchlägt? Was wird aber hierdurch anders gewürkt, als daß die Theilgen des Eiſens und alſo auch die Feuertheilgen, die ſich darinn befinden, eine zitternde Bewegung bekommen? Wenn man zwey dürre Stäbe ſtark auf einander reibt: ſo werden ſie endlich ſo heis, daß ſie zu Kohle verbrennen. Ganze Wälder ſollen dadurch in Brand gerathen ſeyn, daß der Wind die dürren Aeſte, ſo an einander gerieben, daß ſie angefangen haben zu glühen. Alles dieſes würde nicht möglich ſeyn, wenn nicht die Wärme und Hitze durch die Bewegung derer in dieſen Körpern enthaltenen Feuertheilgen hervorgebracht würde. Es iſt alſo die **Wärme** nichts anders als die Gewalt des bewegten Feuers; wobey es allemal auf die Maſſe oder Geſchwindigkeit deſſelben ankommt. Nun hat aber das Feuer wenig Maſſe, weil es ſo ungemein leicht iſt (§. 142). Es iſt alſo nothwendig, daß die

Feuer-

Feuertheilgen eine ungemeine Geſchwindigkeit beſitzen müſſen. Man kann dieſes unter andern auch aus der Geſchwindigkeit der Sonnenſtrahlen ſchlieſſen. Ein Sonnenſtrahl bewegt ſich, wie die Naturforſcher gefunden haben, binnen 8. Minuten von der Sonne bis auf die Erde, welches ein Raum von vier und zwanzig tauſendmal 19615782 Schuhen iſt. Man hat aber ausgerechnet, daß dieſe Geſchwindigkeit 1634648 mal gröſſer iſt, als die Geſchwindigkeit einer Canonenkugel. Wie iſt alſo zu verwundern, daß das Feuer ſolche erſtaunende Würkungen thut, als die Erfahrung davon lehret. Wenig Feuer ſchmelzt einen Centner Eiſen, d. i. es trennt alle ſeine Theile von einander. Wie viel Gewichte müßte man nicht haben, die Theile dieſes Eiſens von einander zu reiſſen?

§. 144.

Weil ſich die Feuertheilgen mit ſo groſſer Gewalt in den Zwiſchenräumen der Körper bewegen: ſo iſt es nicht zu verwundern, daß durch die Wärme alle Körper ausgedehnt werden. Hingegen muß die Kälte die Körper dichter machen; und zwar deſto dichter, ie kälter es iſt. Dieſes hat zu der Erfindung derjenigen Wettergläſer Gelegenheit gegeben, die die Wärme und Kälte der Luft anzeigen, und **Thermometer** genennt werden. Sie beſtehen aus einer gläſernen Kugel AB, an welche die Röhre BC beveſtiget iſt. Die Kugel AB und ein Theil der Röhre BD iſt mit gefärbtem Spiritus erfüllet; der andere Theil der Röhre DC iſt von Luft ausgeleeret, und oben in C zugeſchmelzt. Dieſe Röhre beveſtiget man auf ein Bret, auf welchem die Grade der Wärme und Kälte abgetheilt ſind; und urtheilet aus dem Steigen des Spiritus in der Röhre BC einen höhern Grad der Wärme in der Luft; und aus ſeinem Fallen, den Grad der Kälte. Denn weil die Wärme den Spiritus ausdehnet, ſo muß er einen gröſſern Raum einnehmen, und ſteigt alſo in die Höhe. Die Kälte aber

Tab. II. Fig. 36.

zieht ihn zuſammen, und macht alſo, daß er niederſinken muß. Das Thermometer kann uns alſo lehren, ob ein Körper wärmer ſey, als der andere. Weil wir ſelbſt in unſerm Körper eine abwechſelnde Wärme haben: ſo können wir dieſes öfters durch die Empfindung nicht ausmachen. Oeſters klagt der eine in eben der Stube über Kälte, da der andere ſagt, daß es warm darinn ſey. Das macht, der Körper des erſten iſt wärmer, als die Luft in der Stube, und verliert alſo die Wärme; hingegen der letztere wird von eben der Luft erwärmet, weil ſie wärmer iſt, als ſein Körper: denn es iſt ein für allemal eine ausgemachte Sache, daß ſich die Feuertheilgen ſo lange von einem Orte zum andern bewegen, bis der eine Körper mit dem andern einerley Grad der Wärme beſitzt. Eben hiervon kann uns das Thermometer überzeugen: denn wenn es in der Luft einen gewiſſen Grad der Wärme angezeigt hat: ſo kann man es in Waſſer, und andere Körper ſetzen, die eine Zeitlang an eben demſelben Orte geweſen ſind: ſo wird man finden, daß ſie eben den Grad der Wärme anzeigen, ohnerachtet uns das Waſſer, dem Gefühl nach zu urtheilen, kälter vorkommen wird als die Luft. Da nun die Wärme eine ausdehnende Kraft hat; die Luft aber, wie das Thermometer lehret, eben ſowol, als alle andere Körper erwärmet wird: ſo muß ſie auch von der Wärme ausgedehnt werden, und weil ihre Theilgen ſchlecht untereinander zuſammenhängen: ſo muß ſie von einer geringen Hitze ſehr ſtark ausgedehnt werden können. Daher zerſpringt eine zugebundene Blaſe, worinn man ein wenig Luft gelaſſen, nachdem ſie ſich zuvor mit Gewalt ausgedehnet hat, wenn man ſie über glühenden Kohlen erwärmet; und eben daher zerſpringen die Platzküglein auf den Kohlen, welches nichts anders, als kleine gläſerne hohle Kugeln ſind, darinn ein wenig Waſſer befindlich iſt, damit das Glas nicht eher zerſchmelzen möge, als die Hitze die eingeſchloſſene Luft ſo ſehr ausdehnen kann, daß ſie das Glas mit einem Knalle zerſprenget. Eben dieſer ausdeh-

nenden Kraft des Feuers iſt es zuzuſchreiben, daß die Körper darinn geſchmolzen und zu Aſche verbrannt werden: denn warum ſollte nicht eine ſehr groſſe Hitze die Körper dergeſtalt ausdehnen können, daß ihre Theilgen ſich wenig oder gar nicht mehr berühren, und alſo entweder flüßig werden, oder in einen Staub zerfallen? In dem Falle, wenn ein Körper durch die Hitze an einem Orte mehr oder eher ausgedehnet wird, als am andern: iſt es leicht möglich, daß er zerſpringe; wie wir dieſes an dem Glaſe ſehen, wenn es zu ſchnell aus der Hitze in die Kälte, oder aus der Kälte in die Hitze gebracht wird.

§. 145.

Ein veſterer und alſo auch ſchwererer Körper kann, weil er mehr Theile hat, auch mehr Feuertheilgen bey ſich haben, als ein leichterer. Da nun die Gewalt des Feuers mit der Menge der Feuertheilgen zunimmt; die Gewalt des Feuers aber die Wärme oder Hitze iſt: ſo muß ein ſchwererer Körper allemal heiſſer werden können, als ein leichterer. Daher werden die Metalle heiſſer, als die Steine; und dieſe heiſſer als Waſſer; Waſſer aber heiſſer als Luft. Durch die Lichtflamme kann man den Finger ziehen, ohne ſich ſehr zu verbrennen. Streicht man hingegen den Finger über ein glühendes Eiſen: ſo kann man den Unterſchied der Hitze merklich genug fühlen. Warum ſollte aber ſonſt wol das Eiſen heiſſer ſeyn, als die Lichtflamme? als weil dieſe von leichterer Art iſt, als das Eiſen. Ein Körper, durch welchen das Feuer geſchwind hindurchfähret, wird nicht davon verſehret werden können: weil die Würkung nicht gröſſer ſeyn kann, als der Widerſtand; das Feuer aber, wo es geſchwind hindurchfahren kann, wenig Widerſtand finden muß. Daher verbrennt ein Papier nicht, das man um eine bleyerne Kugel veſt herumwickelt; oder worein man kaltes Waſſer gießt; oder, worauf man beſtändig auf der einen Seite bläßt, wenn man es über das Feuer hält: denn die

Hitze

Hitze dringet viel zu geſchwind durch das Papier in das kältere Bley, und Waſſer; und im letzten Falle werden die Feuertheilgen durch das beſtändige Blaſen immer verjagt. So kann man alſo in Papiere Bley ſchmelzen und Waſſer kochen; welches Verſuche ſind, die die Einfalt für unmöglich hält, mancher Gelehrter in Zweifel zieht, ein Phyſicus aber, um beyde zu widerlegen, anſtellen kann, ſo oft es ihm beliebt. Ein ſchwererer Körper behält ſeine Wärme allemal länger als ein leichterer: weil die Wärme bey ihm eine gröſſere Maſſe ſeiner Theilgen in Bewegung ſetzt, die alſo auch eine gröſſere Kraft haben. Daher verliert die Luft, als ein ſehr leichter Körper ihre Wärme ungemein geſchwind; wie man dieſes an dem Brennpunkte eines Brennglaſes bemerken kann, in welchem alle Hitze den Augenblick verſchwindet, ſo bald nur eine Wolke vor die Sonne tritt. Dieſes ſind die vornehmſten Eigenſchaften des Feuers: aber ſie ſind es freylich noch lange nicht alle. Indeſſen werden ſie hinreichend ſeyn, meinen **Leſerinnen** eine allgemeine Erkenntniß davon beyzubringen; und mehr habe ich mir hier zu erhalten nicht vorgeſetzt. Die Gewalt des Feuers, und ſeine Geſchwindigkeit, ſind ſeine merkwürdigſten Eigenſchaften. Von der erſten haben die feurigen Scherze den Nahmen: weil ſie mit einer ſolchen Gewalt in unſere Sinnlichkeit würken, daß ſie eine der höchſten ſinnlichen Vergnügungen, nemlich das Lachen, gleichſam in einem Augenblicke hervorbringen. Von der Geſchwindigkeit des Feuers werden die Engel in der Heil. Schrift Feuerflammen genennet, und wenn ich alles anführen wollte, was man zur Ehre des Feuers, in ſeinen Eigenſchaften damit vergleicht: ſo würde ich kein Ende finden. Es iſt genug, wenn ich anmerke, daß die Dichter ihre Begeiſterungen ein **Dichterfeuer** nennen; und wem iſt wol unbekannt, daß ſelbſt die Liebe mit dem Feuer verglichen wird. Wenn das Gleichniß fortgeſetzt werden ſollte: ſo müßte unſerm Geſchlechte daran gelegen ſeyn, daß ausgemacht würde, ob die Kälte auch etwas würkliches

ſey:

ſey: denn die Gelehrten ſtreiten noch darüber, ob nicht alle Erſcheinungen in der Natur, die der Kälte zugeſchrieben werden, blos aus der Abweſenheit der Wärme erklärt werden könnten. Geſetzt, die Sache befände ſich in der That alſo: ſo wäre der Froſt der Spröden zum höchſten nur eine Abweſenheit der Liebe, nur eine Gleichgültigkeit: aber niemals etwas würkliches, das man mit dem Nahmen des Haſſes belegen könnte. Wahrhaftig ein beleidigender Gedanke! worauf ſich viele verachtete Liebhaber etwas zu gute thun könnten.

Von der Luft.

§. 146.

Die Würkungen der **Luft** laſſen ſich am beſten durch ein gewiſſes Inſtrument entdecken, welches man eine **Luftpumpe** nennet. **Otto von Guericke**, ein Bürgermeiſter zu **Magdeburg**, iſt der Erfinder derſelben, und ſie kommt am nächſten mit einer meßingenen Sprütze überein. AB. iſt eine hohle meßingene Walze, in welcher ſich der Stempel DE, welcher aus ledernen Scheiben beſteht, auf und nieder bewegen läßt. Zu dem Ende iſt an dieſem Stempel eine eiſerne Stange AD beveſtiget, welche mit Zähnen verſehen iſt, damit ſie ſich durch Hülfe eines Rades, welches man mit dem Creutze herumdrehen kann, aus- und einwinden läßt. In I befindet ſich der Hahn. Dieſer hat eine doppelte Eröffnung: deren eine gerade durchgehet, daß die Walze AB mit der Röhre HK Gemeinſchaft hat; die andere aber geht ſchief durch den Hahn durch, und endiget ſich oben in I, durch dieſelbe kann die Luft aus I in die Walze herüber kommen. Endlich wird an die Röhre HK ein meßingener Teller PQ angeſchraubt, auf welchen man ein naſſes Leder legt, und die gläſernen Glocken, aus welchen man die Luft pumpet, darauf ſetzet. Wenn man nun die Walze AB voll Luft ziehet, und den

Tab. III. Fig. 37.

Hahn

Hahn dergeſtalt verſchlieſſet, daß die Luft nicht aus der Walze herauskommen kann: ſo läßt ſich dennoch der Stempel DE ziemlich weit in die Walze hinunter treiben; und wie würde dieſes wol möglich ſeyn, wenn ſich nicht die Luft zuſammenpreſſen lieſſe, die in der Walze verſchloſſen iſt. Weil ſie aber den Stempel wieder in die Höhe zurück treibt: ſo bald man aufhöret ſie zuſammenzudrücken: ſo verſetzt ſie ſich wieder in ihren vorigen Zuſtand, und iſt alſo elaſtiſch. Die Elaſticität und Schwere ſind diejenigen Eigenſchaften, ſo man von der Luft mit Gewißheit behaupten kann. Denn was ihre Schwere betrifft, ſo wird ſie durch folgenden Verſuch auſſer allen Zweifel geſetzt. Man nimmt eine gläſerne Röhre, welche über 30 Zoll lang iſt, ſchmelzt ſie in A zu, und füllt ſie durch die Eröffnung C mit Queckſilber. Alsdenn kehret man die Röhre um, daß die Oeffnung C unten zu ſtehen kommt: ſo läuft etwas von dem Queckſilber heraus, bis es aus A in D niedergeſunken, da es ſtehen bleibt, daß die Höhe des Queckſilbers DC bey nahe 28. Zoll beträgt. Warum ſolte nun wol das Queckſilber nicht gänzlich, vermöge ſeiner Schwere, durch die Eröffnung C heraus lauffen, wenn nicht die Luft ſo ſtark gegen die Eröffnung C drückte, als das Queckſilber DC durch ſeine Schwere niederdrückt. Dieſes Inſtrument, welches von ſeinem Erfinder, **Toricellius**, eine **toricellianiſche Röhre**, oder auch ſonſt, ein **Barometer** genennet wird, beweiſet alſo, daß die Luft, vermöge ihres Drucks, eine Queckſilberſäule von 28. Zoll hoch erhalten kann. Wenn man das Barometer auf einen ſehr hohen Berg hinauf träget: ſo ſinkt das Queckſilber immer tiefer von dem Punkte D herunter, und läuft deſto mehr heraus, ie höher man ſteiget. Es muß alſo die Luft auf dem Berge nicht ſo ſtark drücken, als im Thale; und ſie drückt alſo deſto ſtärker, ie höher ſie über einem Körper aufgethürmt ſteht. Die obere Luft iſt indeſſen doch auch ſchwer, und drückt auf die untere; daher es kein

Tab. III. Fig. 38.

Zweiffel iſt, daß nicht die untere Luft dicker ſeyn ſolte, als die obere. Je dicker ſie aber iſt; das heißt, ie mehr ſie zuſammengedrückt wird, deſto mehr bemühet ſie ſich, wegen ihrer Elaſticität ſich wieder auszudehnen. Kurz, die Elaſticität der Luft iſt deſto gröſſer, ie gröſſer die Schwere der über ihr ſtehenden Luft iſt.

§. 147.

Nunmehro läßt ſich erklären, wie die Luft aus einem Gefäſſe ausgepumpt werden kann. Man ſetze eine gläſerne Glocke auf das naſſe Leder, welches auf dem Teller der Luftpumpe liegt: ſo iſt ſowol über der Glocke, als innerhalb derſelben, Luft anzutreffen. Die äuſſere Luft drückt die Glocke an den Teller, vermöge ihrer Schwere. Allein die Luft unter der Glocke drückt vermöge ihrer Elaſticität eben ſo ſtark in die Höhe; und dieſe beyden Kräfte heben ſich einander dergeſtalt auf, daß es eben ſo iſt, als ob die Glocke gar nicht gedruckt würde: ſo daß man ſie ohne Schwierigkeit von dem Teller der Luftpumpe abnehmen kann. Nun wollen wir aber einmal die Luft unter der Glocke hinwegpumpen; welches geſchicht, indem man den Hahn dergeſtalt ſtellet, daß die Walze mit dem Teller und der Glocke Gemeinſchaft hat, alsdenn aber den Stempel in der Walze in die Höhe windet: ſogleich wird ſich die Luft unter der Glocke, wegen ihrer Elaſticität ausdehnen, daß ſie durch die Röhre des Hahns in den leeren Raum herüber tritt, denn der in die Höhe gewundene Stempel zurück läßt. Die Luft, welche bisher unter der Glocke allein war, nimmt alſo nun zugleich den Raum der Glocke und der Walze ein. Nun drehe man den Hahn dergeſtalt herum, daß die Gemeinſchaft der Glocke mit der Walze aufgehoben wird; und treibe den Stempel wieder zurück: ſo kann die Luft in der Walze nicht wieder in die Glocke treten: ſondern ſie geht durch die ſchiefe Eröffnung heraus. Nun fängt man wieder vom neuen an, auszupumpen, da denn

Tab. III. Fig. 37.

iedes-

iedesmal eine neue Menge von Luft aus der Glocke in die Walze herüber geht. Wenn dieſes einige mal wiederholet worden: ſo iſt die größte menſchliche Gewalt nicht hinreichend, die Glocke von dem Teller der Luftpumpe loszureiſſen; und man ſieht alſo, mit welcher Gewalt die Luft auf einen Körper drücket, welcher nicht dergeſtalt mit Luft angefüllet iſt, daß er überall gleiche Gegenwürkung verrichten kann. **Otto von Guericke** hat ein paar hohle halbe Kugeln von Kupfer dergeſtalt von Luft leer gemacht, und er hat 16 Pferde daran geſpannt, die nur erſt vermögend geweſen ſind, ſie von einander zu reiſſen. Hängt man hingegen dergleichen Kugeln unter einer Glocke auf, und pumpet die Luft auch hinweg die ſie von auſſen umgiebt, und ſo veſt aneinander drücket: ſo fallen ſie von ſelbſt aus einander. Wenn man das Barometer in einen luftleeren Raum bringet: ſo läuft alles Queckſilber heraus; läßt man aber die Luft vom neuen hinzu, und die Röhre ſteht im Queckſilber: ſo ſteigt wieder ſo viel hinein, daß es in der Höhe von 28 Zollen D ſtehen bleibt; wodurch auſſer Zweifel geſetzt wird, daß die Schwere der Luft allein das Queckſilber ſo hoch erhält. Freylich aber muß der Raum A D von Luft leer ſeyn; ſonſt, wenn in A ein Zugang der Luft, oder in dem Raume AD Luft eingeſchloſſen wäre, würde ſie vermöge ihrer Elaſticität eben ſo ſtark das Queckſilber niederdrücken, als es die Luft in C in die Höhe drückt; und es würde alſo vermöge ſeiner Schwere in C herauslauffen. Man kann eben dieſes auch mit Waſſer probiren; und da kann die gläſerne Röhre viel länger ſeyn; weil das Waſſer ſo viel leichter iſt, als Queckſilber, daß es der Druck der Luft in einer Höhe von 32. Schuhen, rheinländiſches Maas, erhalten kann. Daher iſt es nicht zu verwundern, daß aus einer Bouteille kein Waſſer herausläuft, wenn man ſie umkehrt und mit der Eröfnung ins Waſſer ſetzt; noch aus einem Glaſe, wenn man ein Papier darauf leget, und es umkehret.

Tab. III. Fig. 38.

§. 148.

§. 148.

Die Mathematicker haben den Druck der Luft ausgerechnet, und gefunden, daß ein Menſch um und um von der Luft wenigſtens mit einer Kraft von 39680 Pfund gedruckt werde. Gleichwie man nun nicht Urſach hat, von einem Mathematicker zu glauben, daß er einen merklichen Irthum begehen könne: ſo muß man erſtaunen, daß dieſe Entdeckung wahr ſeyn ſoll. Warum fühlen wir eine ſolche Laſt nicht? Allein warum fühlen die Fiſche den Druck des Waſſers nicht, da doch ausgemacht iſt, daß das Waſſer 800 bis 1000 mal ſchwerer iſt, als die Luft. Das macht, beyderley Körper werden um und um von beyden flüßigen Materien gleich ſtark gedrückt; und da iſt bekannt genug, daß ſich die Kräfte aufheben. Will man inzwiſchen von der Schwere der Luft überführet ſeyn: ſo lege man die flache Hand auf eine hohle Walze von Meßing, die oben und unten offen iſt, und laſſe die Luft in der Walze auspumpen, ſo wird die Luft über der Hand ſo ſtark drücken, daß man die Hand unmöglich wird los reiſſen können. Bindet man, an ſtatt die Hand aufzulegen, eine Blaſe über die Walze: ſo wird ſie hineingedruckt und zerſprengt. Küttet man eine Glasſcheibe darauf: ſo bieget ſie ſich hineinwärts, und ſpringt endlich ſo, daß die Stücken mit Gewalt an den Teller der Luftpumpe anſchlagen. Eben dieſes wiederfährt viereckigten gläſernen Flaſchen, wenn man die Luft heraus pumpt. Nur die gläſernen Glocken ſtehen den Druck der Luft aus: weil ſie oben rund und als Circul anzuſehen ſind, die, weil ſie von auſſen nach allen Gegenden gleich ſtark gedruckt werden, nicht brechen können: weil ſich alle dieſe Circul zugleich gegen ihren Mittelpunkt bewegen müßten; welches doch wegen der Impenetrabilität der Materie unmöglich angehet. Wenn man nach dem allen, was bisher von dem Drucke der Luft geſagt worden, bedenkt, daß wir im Stande ſind, in unſerm Munde einen luftleeren Raum hervorzubringen: ſo läßt ſich begreiffen, was es mit dem Saugen

für eine Bewandnis habe; wovon ich die Erklärung meinen Leſerinnen als eine kleine Aufgabe vorlegen will, die ſie ſelbſt auflöſen werden. Ich will mich indeſſen mit der Beſchreibung des Hebers beſchäftigen, deſſen Würkungen ebenfals dem Drucke der Luft zuzuſchreiben ſind. Ein **Heber** beſteht aus zwey Röhren, deren eine länger iſt, als die andere. Setzet man nun die kurze Röhre in eine flüßige Materie, und ſauget aus der langen Röhre in C die Luft aus: ſo ſteiget die flüßige Materie aus dem Gefäſſe in die Höhe, und erfüllet die Röhre A B C. Das macht, die äuſſere Luft drücket die flüßige Materie in den luftleeren Raum in der Röhre A B C, wo ihr nichts mehr widerſtehen kann, nachdem die Luft heraus geſauget worden. Wenn nun die Eröffnung C tiefer ſtehet, als A: ſo wird das Waſſer, oder eine andere flüßige Materie, ſo lange in C heraus lauffen, bis die Eröffnung A nicht mehr unter dem Waſſer ſtehet. Denn nachdem das Waſſer einmal durch den Raum A B in die Höhe gehoben worden: ſo ſinkt es vermöge ſeiner Schwere durch die Röhre B C nieder, und muß alſo in C heraus lauffen. Die äuſſere Luft drückt beſtändig das Waſſer in dem Heber AB; und ob ſie gleich bey der Eröffnung C eben ſo ſtark zurück drücket: ſo ſinkt doch das Waſſer in der Röhre B C mit einer weit gröſſern Kraft nieder, als es ſich in der kurzen Röhre von B nach A niederzuſinken bemühet: weil dieſe Röhre länger iſt als die Röhre AB. Es muß alſo fortfahren durch die Eröffnung C heraus zu lauffen, bis die Eröffnung A nicht mehr im Waſſer ſteht. Hieraus läßt ſich begreiffen, woher es kommt, daß einige Teiche bey der Regenzeit leer, und wenn es trocken Wetter iſt, voll ſind. Es kommt dieſes auf die unterirdiſchen Canäle an, wodurch das Waſſer aus dem Teiche geleitet wird. Geſetzt A B ſey ein ſolcher Teich, CDE ein unterirdiſcher Canal. Wenn es nun regnet, und der Teich mit Waſſer erfüllet wird: ſo ſteigt es endlich biß über dem Punkt D;

Tab. III. Fig. 39.

Tab. III. Fig. 40.

und

und ſogleich läuft alles Waſſer, biß auf den Boden C durch den Canal CDE welcher einen Hebel vorſtellt, heraus. Bey trocknen Wetter hingegen ſteigt das Waſſer in dem Teiche nicht ſo hoch, daß es über den Punkt D gehen ſolte; und daher bleibt der Teich voll Waſſer.

§. 149.

Wir haben bißher die Schwere der Luft etwas näher betrachtet; und es iſt noch übrig, von ihrer Elaſticität beſonders zu handeln. Man darf nur eine Blaſe, darinn etwas Luft geblieben, und welche veſt verbunden iſt, in eine gläſerne Glocke aufhängen, und die äuſſere Luft um die Blaſe herum wegpumpen: ſo wird ſich die Elaſticität der eingeſchloſſenen Luft dergeſtalt offenbaren, daß die Blaſe nicht anders aufſchwillt, als wenn ſie aufgeblaſen worden wäre; welches daher rühret, weil die verdünnte Luft unter der Glocke der ausdehnenden Kraft der in der Blaſe verſchloſſenen Luft nicht mehr genugſam widerſtehen kann. Denn ſo bald man wieder Luft unter die Glocke läßt: fällt die Blaſe auch wiederum zuſammen. Wenn man die Blaſe über ein Kohlenfeuer hält: ſo wird ſie ſich eben ſo ausdehnen, und nachdem ſie wieder in die Kälte kommt, zuſammenfallen. Es vermehret alſo die Wärme die ausdehnende Kraft der Luft; und ſo läßt es ſich begreiffen, warum ein Gefäß, wo die Luft, wenn ſie ſich dehnet, einen Ausgang finden kann, durch die Wärme kann von Luft leer gemacht werden. Daher ſteigt das Waſſer in ein Glas, das man vorher erwärmt hat, und nachdem man die Eröffnung unter das Waſſer geſetzt, kalt werden läßt, auf eben die Art, als wenn die Luft aus dem Glaſe heraus gepumpet worden wäre. Auſſer der Wärme kann die Elaſticität der Luft auch durch zuſammendrücken vermehrt werden; und zwar deſto ſtärker, ie mehr die Luft zuſammengepreßt wird. Dieſe ausdehnende Kraft der Luft läßt ſich unmöglich gedenken; wenn man nicht annimmt, daß ihre Theilgen eine beſtändige Bemühung haben, ſich voneinander zu entfernen;

welche deſto ſtärker iſt, ie näher die Lufttheilgen aneinander getrieben worden, aber abnimmt, ie weiter ſie ſich von einander entfernen.

§. 150.

Daß die Luft ſehr viele Zwiſchenräumgen haben müſſe, kann aus ihrer ungemeinen Leichtigkeit geſchloſſen werden: denn ein Körper iſt allemal deſto leichter, ie weniger Maſſe und alſo ie mehr Zwiſchenräumgen er beſitzt. Daß die Luft durch die Zwiſchenräumgen des Holzes hindurch dringe, läßt ſich daraus erweiſen: weil ſie mit einem Geräuſche hindurch fähret, wenn man ſtatt der gläſernen Glocke, ein hölzernes Gefäß nimmt, und die Luft darunter hinwegpumpet. Daher iſt es auch nicht zu verwundern, daß die äuſſere Luft, vermöge ihres Drucks, das Waſſer durch das Holz hindurch treibet, wenn man auf eine gläſerne Glocke, die oben offen iſt, eine hölzerne Schüſſel küttet, Waſſer hinein gieſſet, und die Luft darunter hinwegpumpet. Der Leichtigkeit der Luft iſt es zuzuſchreiben, daß ſie in die Zwiſchenräumgen anderer Körper hineindringet. Daher findet man, daß aus dem Waſſer und andern flüßigen Materien ſehr viele Luftblaſen in die Höhe ſteigen, wenn man die äuſſere Luft wegnimmt. Will man ſehen, daß ſich die Luft mit den flüßigen Materien vermiſcht: ſo darf man nur eine von Luft gereinigte flüßige Materie in eine gläſerne Kugel füllen, und eine Luftblaſe darüber laſſen, ſo wird ſich dieſelbe nach und nach verlieren, und ſie muß nothwendig in die flüßige Materie hineingedrungen ſeyn, denn die Luftblaſe verliert ſich nicht, wenn die flüßige Materie nicht vorher von Luft gereiniget worden, und ihre Zwiſchenräumgen ſolcher geſtalt mit Luft angefüllet ſind. Auch in die veſten Körper dringet die Luft hinein, wenn nur ihre Zwiſchenräumgen groß genug dazu ſind. Daher findet man im Mehle, welches ein ſehr lockerer Körper iſt, desgleichen im Teige, ungemein viel Luft, welche, da ſie von der Wärme ausgedehnet wird,

die

die Luftblaſen im Brodte verurſacht. Daß im Holze und den Früchten Luft ſey, kann man aus den häufigen Blaſen ſchlieſſen, welche daraus in die Höhe ſteigen, wenn man dieſe Körper ins Waſſer thut, und die äuſſere Luft hinwegnimmt. Wie ſehr endlich die Thiere der Luft benöthiget ſind, erhellet daraus, weil ſie in luftleeren Raume ſterben. Ehe aber dieſes geſchicht, ſchwellen ſie ungemein auf; welches von der in ihren Säften befindlichen Luft herrühret, die ſich anfängt auszudehnen, ſo bald der Druck der äuſſern Luft wegfällt.

§. 151.

Ich muß noch zuletzt der **Täucherlein** oder **Carteſianiſchen Teufel** gedenken, welche von Glaſe gemacht werden, inwendig in dem Bauche hohl ſind, und in dem Fuſſe eine kleine Eröffnung haben, die mit der Höhle im Leibe Gemeinſchaft hat. Ein ſolches Täucherlein thut man in ein Glas mit Waſſer: ſo tauchet es ſich, weil es nur ein klein wenig leichter iſt, beynahe völlig darinn unter. Wenn man nun das Glas ganz voll Waſſer gießt, mit einer Blaſe verbindet, und alsdenn mit dem Finger auf die Blaſe drückt: ſo ſinkt das Täucherlein unter, ſo bald man aber mit drücken nachläßt, ſteiget es wieder in die Höhe. Das Drücken mit dem Finger kann ſo unmerklich geſchehen, daß es nicht anders läßt, als wenn ſich das Täucherlein bloß auf dem Befehl des andern, auf und nieder bewegte. Das ganze Räthſel läßt ſich folgender maſſen auflöſen. Wenn das Waſſer gedruckt wird: ſo dringt es durch die unterſte Eröffnung in die Höhle des Bauches hinein. Hierdurch wird das Täucherlein ſchwerer gemacht, und ſinkt unter. Gleichwol iſt durch das hineingedrungene Waſſer die Luft in der Höhle des Bauches zuſammen gedruckt worden, welche ſich alſo ſogleich wieder ausdehnet, als man zu drücken nachläßt; da denn das Waſſer wieder heraus getrieben, das Täucherlein aber von leichterer Art wird, und in die Höhe ſteigt. Bey ſolchen Täucherlein, die

an ſtatt der Höhle des Bauches kleine gläſerne durchſichtige Kügelgen an dem Kopfe haben, wo das Waſſer hinein und heraus kann, kann man es mit Augen ſehen, daß das Waſſer, ſo lange man drückt, hinein, ſo bald man aber nachläßt, wieder heraus gehet. Hiermit beſchlieſſe ich den Abſchnitt von der Luft, und wende mich zur Betrachtung des Schalles, welcher durch eine gewiſſe Bewegung der Luft hervorgebracht wird, und alſo hier am beſten kann betrachtet werden. Wir müſſen keine Würkung der Natur ſtillſchweigend übergehen; und der Schall verdienet unſere Aufmerkſamkeit um deſto mehr, ie ſtärker das Vergnügen iſt, welches durch die Abwechſelung der Töne in uns hervor gebracht wird, wenn wir eine angenehme Muſik hören.

Vom Schalle.

§. 152.

Ohne Luft kann kein Schall hervorgebracht werden. Denn eine Glocke giebt in einem luftleeren Raume keinen Schall von ſich: hingegen giebt ſie einen ſehr ſtarken Klang, wenn die Luft unter einer gläſernen Glocke verdickt wird. Will man nun wiſſen, auf welche Art und Weiſe der Schall in der Luft hervorgebracht werde: ſo darf man nur zuſehen, wie man mit einer Peitſche einen Schall erregen könne. Die Peitſche ſchlinget ſich nemlich ſehr geſchwind herum, als wenn ſie einen Knoten machen wolte, welcher ſehr geſchwinde zugezogen wird. Wenn ſich die Peitſche herumſchlinget: ſo iſt zwiſchen ihr Luft enthalten. Dieſe Luft wird alſo in einen engern Raum zuſammengedrückt. So bald dieſes geſchehen iſt, dehnt ſie ſich gewaltſam wieder aus, und drückt die umſtehende Luft wieder zuſammen, welche ſich ſogleich wieder ausdehnet. Solchergeſtalt entſteht eine Bewegung in der Luft, welche mit der circulförmigen Bewegung des Waſſers, wenn man einen Stein hinein wirft, eine Aehnlichkeit hat; nur daß

dieſe

dieſe Bewegung in der Luft nicht nur in einer geraden Fläche, wie auf dem Waſſer, ſondern gegen alle Gegenden ſowol in die Breite als Höhe und Tiefe fortgeſeẓt wird. Hierinn iſt die Bewegung der Luft bey dem Schalle von derjenigen unterſchieden, welche man den Wind zu nennen pflegt, wo ſich eine ganze Menge Luft, ohne eine wechſelsweiſe Zuſammendrückung und Ausdehnung, von einem Orte zum andern bewegt. Wenn der Schall fortdauren ſoll: ſo muß dieſe zitternde Bewegung der Luft fortgeſeẓet werden; welches auf keine andere Weiſe erhalten wird, als wenn der Körper, der den Schall hervorbringet, ſelbſt geſchickt iſt, in eine zitternde Bewegung zu gerathen; ſo, daß ſich ſeine Theile immer wechſelsweiſe einander nähern, und ſich wieder von einander entfernen. So oft ſie ſich einander nähern, verſeẓen ſie ſich wieder in ihren vorigen Zuſtand; und da ein ſolcher Körper elaſtiſch genennet wird: ſo wird zu einem fortdaurenden Schalle ein elaſtiſcher Körper erfodert. Daher geben die Glocken, Gläſer und geſpannten Saiten einen anhaltenden Schall; und da die härteſten Körper zugleich die größte Elaſticität haben: ſo ſind die härteſten Körper am geſchickteſten, einen Schall hervorzubringen. Daher wird ein hölzerner Hammer, wenn man damit an eine Glocke ſchlägt, nie einen ſo hellen und lebhaften Schall verurſachen, als ein eiſerner; und eben daher verhindern der Schnee und das Waſſer, als weiche Körper, den Schall, indem ſie die zitternden Bewegungen der Körper hemmen, die ſich darinn befinden.

§. 153.

Man kann die zitternde Bewegung eines Körpers, der einen Schall hervorbringet, am beſten an einer geſpannten Saite bemerken. Doch iſt nicht ſowol dieſe Bewegung, welche man ſiehet, als vielmehr die zitternde Bewegung der kleinſten Theilgen der Saite die Urſach des Schalles. Denn man darf nur ein Tuch oder andern weichen Körper an die Saite halten: ſo wird der Schall

ſogleich aufhören, ohnerachtet die zitternde Bewegung der ganzen Saite, annoch fortdauret. Der Schall wird hingegen vermehrt, wenn man einen elaſtiſchen Körper an die Saite hält, welcher macht, daß ihre kleinſten Theilgen durch eine zitternde Bewegung erſchüttert werden. Was die Fortpflanzung des Schalles in Abſicht des Orts betrifft: ſo iſt leicht zu erachten, daß die circulförmigen Bewegungen in der Luft einige Zeit nöthig haben, ſich immer weiter und weiter auszubreiten; und demnach muß man den Schall deſto ſpäter vernehmen, ie weiter man von dem Orte entfernt iſt, da er entſtehet. Indeſſen iſt doch die Geſchwindigkeit des Schalles groß genug: denn man hat ausgemacht, daß er eine groſſe deutſche Meile bey nahe innerhalb 21 Secunden durchläuft. Man hat nemlich in gewiſſen Weiten Canonen abfeuren laſſen, und von dem Augenblicke an, da man den Bliß geſehen, die Secunden gezehlet, bis man den Schall gehört hat. Denn wegen der groſſen Geſchwindigkeit des Lichts kann man annehmen, daß der Bliß in eben demſelben Augenblicke geſehen werde, da der Schall an dem Orte entſtehet, wo die Canone abgefeuret wird. Die Secunden die vorbey flieſſen, bis man den Schall höret, müſſen alſo die Zeit ſeyn, welche er nöthig hat, um ſich von dem Orte ſeines Urſprungs an, bis dahin zu bewegen, wo man ſich befindet. Aus eben dieſen Grunde kann man erfahren, wie viel Meilen ein Donnerwetter von uns entfernt iſt, wenn man von dem Augenblicke an, da man den Bliß ſieht, die Secunden zehlet, und auf iede 21. Secunden eine deutſche Meile rechnet. Die Stärke und Schwäche des Schalles macht hierinn keine Veränderung: weil dieſe nicht von der Geſchwindigkeit; ſondern von der Maſſe der bewegten Luft herrühret.

§. 154.

Von der Geſchwindigkeit der zitternden Bewegungen der kleinen Lufttheilgen rührt die Höhe und Tiefe eines

nes Tons her: denn daß die Menge der Luft hieran nicht ſchuld ſey, erhellet daraus, weil ein hoher und tiefer Ton ſowol ſtark als ſchwach ſeyn kann. Man hat angemerkt, daß eine geſpannte Saite allemal deſto geſchwinder zittert, ie kürzer ſie iſt. Hänget nun von der Geſchwindigkeit die Höhe eines Tons ab: ſo muß eine Saite allemal einen deſto höhern Ton geben; ie kürzer, und einen deſto tiefern, ie länger ſie iſt. Daher giebt auch eine kleine Glocke, einen klärern Ton, als eine groſſe; und daher werden auf einem Claviere die Diſcantſaiten immer kürzer, ie einen höhern Ton ſie angeben. Eine dicke Saite bewegt ſich nicht ſo geſchwind, als eine dünne: weil jene mehr Maſſe hat, und alſo ſchwerer zu bewegen iſt. Daher giebt eine dünne Saite auch einen höhern Ton, als eine dicke; und das iſt die Urſach, warum die Baßſaiten auf dem Claviere länger und dicker ſind, als die Diſcantſaiten. Endlich bewegt ſich auch eine Saite deſto geſchwinder, ie ſtärker ſie geſpannt iſt; woraus erhellet, warum die feinſten Diſcantſaiten zugleich am ſtärkſten geſpannt ſeyn müſſen. Wenn zwey Saiten, die einerley Ton haben, nicht weit von einander ſtehen, und die eine wird in Bewegung geſetzt: ſo theilt ſie der Luft, und dieſe wiederum der andern Saite, ihre zitternde Bewegung mit; welche dieſe deſto leichter annimmt, wenn ſie eben denſelben Ton hat. Daher klingt die andere Saite mit, wenn die erſte einen Klang von ſich giebt. Hieraus läßt ſich begreiffen, warum die Fenſter klingen, wenn man einen gewiſſen Ton auf der Orgel angiebt, welches kein anderer als der iſt, den die Stube hat. Auch iſt hieraus die Kunſt, Gläſer entzwey zu ſchreyen, klar, wenn man mit eben dem Tone, den das Glas ſelbſt hat, aus aller Gewalt hineinſchreyet; da denn das Glas anfängt zu klingen, und in eine zitternde Bewegung zu gerathen, welche wegen des anhaltenden Schreyens endlich ſo ſtark wird, daß das Glas entzwey ſpringet. Wenn ein elaſtiſcher Körper aus lauter Theilen beſteht, die ungleiche Töne haben: ſo giebt er verſchiedene Töne auf einmal an,

und darauf beruhet der Unterſchied der reinen und unreinen Töne.

§. 155.

Wenn die Luft mit Gewalt durch eine enge Eröffnung hindurch gepreßt wird: ſo dehnt ſie ſich hernachmals wieder mit Heſtigkeit aus, und es entſteht ein Schall. Hierauf beruhet der Schall aller Inſtrumenten die geblaſen werden, z. E. der Orgeln, Trompeten, Flöten, u. ſ. w. und der Sprache und des Geſanges der Menſchen. Je enger die Eröffnung iſt, deſto geſchwinder muß ſich die Luft hindurch bewegen, und deſto höher iſt alſo der Ton. Daher ſind in einer Orgel die Pfeiffen zum Baſſe mit groſſen; die kleinen Diſcantpfeiffen aber, mit kleinen Eröffnungen verſehen. Wenn der Körper, darinn ſich die Eröffnung befindet, ſelbſt elaſtiſch iſt: ſo wird ihm die Bewegung der Luft mitgetheilt, und er muß alſo den Schall vermehren. Wenn der Schall an einen veſten Körper anſtößt: ſo wird die Luft, weil ſie elaſtiſch iſt, reflectirt oder zurück geprellt; und hieraus läßt ſich begreiffen, was es mit der **Reſonanz** und dem **Echo** für eine Beſchaffenheit habe. Die **Reſonanz** iſt die Verſtärkung des Schalles, welche durch das Zurückprallen deſſelben entſtehet, und in gemauerten Gewölbern beſonders merklich iſt. Wenn die Körper, wo der Schall anſchlägt und zurück prallt, weit entfernt ſind: ſo wird der zurück geworfene Schall ſpät nach dem urſprünglichen Schalle gehört, und heißt alsdenn ein **Echo**. Die **Sprachröhren**, welches lange aus Blech verfertigte Röhren ſind, die oben wo man hineinſchreyt enge, unten aber weit ſind, vermehren aus keiner andern Urſach den Schall ſo ſehr, als weil ſie die Luft zuſammenhalten, und den Schall immer von einer Seite zur andern zurück werfen. Ein kleineres Inſtrument von dieſer Art, da man die enge Eröffnung ans Ohr hält, und welches ein **Hörrohr** genennet wird, ſammlet den Schall, der von auſſen gemacht wird, und ver-

verurſacht ebenfalls durch das Zurückwerffen des Schalles in der Röhre, daß man ihn beſſer vernehmen kann. Das äuſſere Ohr ſelbſt iſt nichts anders, als eine Art eines ſolchen Hörrohres; daher es auch von Natur ein wenig vom Kopfe abſteht. Wie thöricht ſind nicht die Menſchen, wenn ſie glauben Meiſter der Natur zu ſeyn. Wir drücken unſere Ohren gleich in der Jugend ſo veſt an den Kopf, daß ſie den Nutzen, wozu ſie die Natur beſtimmte, nur in einem ſehr geringen Grade erhalten können. Aber der Gebrauch iſt in dieſem Stücke ſo tyranniſch, daß er ſogar das gute Gehör verbietet, um hervorragende Ohren zu vermeiden. Dieſe Gewohnheit der Menſchen hat der Arzneywiſſenſchaft den Urſprung gegeben: denn es iſt kein Zweifel, daß wir nicht von tauſend Krankheiten frey ſeyn würden, wenn wir nicht ſo viel an unſerm Körper künſtelten, und eine Maſchine, die doch nur ein Werk der Natur iſt, durch allerhand Kunſtgriffe beſſern wollten, die wider den Zweck der Natur ſtreiten. Wie oft opfern wir nicht der Schönheit, dem Wohlſtande, und der Bequemlichkeit unſere Geſundheit auf; und was würde uns wol geſchickter machen können, unſere eigenen Aerzte zu ſeyn, als wenn wir die Geſetze der Natur nicht überträten, welche ſie unſerm Körper vorgeſchrieben hat, und die in den meiſten Fällen ſehr leicht zu entdecken ſind. Es wird nicht unangenehm ſeyn, wenn ich noch erzähle, was *la Bruyere* hiervon gedacht hat.

Irene reiſete mit groſſen Koſten nach **Epidaurus**, beſuchte den Aesculap in ſeinem Tempel, und fragte ihn aller ihrer Beſchwerlichkeiten wegen um Rath. Gleich anfangs klagte ſie über Müdigkeit und Ermattungen; und der Gott ſagte ihr, daß dieſes von der Länge des zurückgelegten Weges herrühre. Sie beklagt ſich, daß ſie des Abends keine Luſt zum Eſſen hätte: und das Orakel verordnet ihr, des Mittags wenig zu eſſen. Sie ſetzt hinzu, daß ſie nicht wol ſchlafen könnte; und es wird ihr vorgeſchrieben, nicht eher als nur des Nachts im Bette

zu

zu ſeyn. Sie fragt nach der Urſach, warum ſie ſo träge ſey, und was ihr dagegen zu rathen? Das Orakel antwortet, ſie ſoll vor Mittage aufſtehen, und zuweilen ihre Füſſe ein wenig anſtrengen, ſich zu bewegen. Sie meldet, daß ihr der Wein ſchädlich ſey; und es wird ihr gerathen, Waſſer zu trinken: daß ſie eine üble Verdauung habe; und ſie ſoll um deswillen eine gute Diät halten. Mein Geſicht wird ſo ſchwach, ſagt **Irene**; **Aesculap** giebt ihr den Rath, die Brille zu brauchen. Ich werde von Tage zu Tage ſchwächer, fährt ſie fort, und bin weder ſo ſtark, noch ſo geſund, als ich vormals geweſen bin. Dieſes rührt daher, ſagt der Gott, weil ihr alt werdet. Aber was ſoll ich thun, um von dieſer Schwachheit befreyet zu werden? Der kürzeſte Weg, **Irene**, iſt der, zu ſterben, wie eure Mutter und Großmutter gethan haben. Sohn des **Apollo**! ruft **Irene**, welchen Rath gebt ihr mir! Iſt dieſes die ganze Wiſſenſchaft, welche die Menſchen bekannt machen, und die euch die Hochachtung der ganzen Welt erwirbt? Was lehret ihr mir wol ſeltenes und Geheimnis volles? Wußte ich nicht alle dieſe Mittel vorher, die ihr mir vorgeſchlagen habt? Warum bedienet ihr euch derſelben nicht, antwortete der Gott, ohne ſo weit anhero zu kommen, mich darum zu befragen, und eure Tage durch eine ſo lange Reiſe zu verkürzen?

Von dem Waſſer.

§. 156.

Reines **Waſſer** hat, wie die Erfahrung lehret, weder Geſchmack noch Geruch; es iſt durchſichtig, läßt ſich in Tropfen zertheilen, und fällt in der Luft zu boden. Die meiſten irdiſchen Körper, wenn ſie nur nicht ſehr viele und groſſe Zwiſchenräumgen haben, ſinken im Waſſer nieder. Es iſt alſo das Waſſer ein flüßiger Körper, der ſchwerer als die Luft, aber leichter iſt, als die meiſten irdiſchen Körper. Da nun die Theile einer flüßigen Materie

rie

rie eine der kugelrunden ähnliche Geſtalt haben: ſo muß dieſes auch von den Waſſertheilgen gelten; und da eine ſchwerere flüßige Materie auch dichter iſt, und alſo mehr Maſſe beſitzt; von der Maſſe aber der Widerſtand herrühret: ſo muß das Waſſer der Bewegung der Körper auch ſtärker widerſtehen, als die Luft. Man kann leicht erachten, wie groß dieſer Unterſchied ſeyn müſſe, da das Waſſer 800 bis 1000 mal ſchwerer iſt, als die Luft. Da endlich das Waſſer in die Zwiſchenräumgen der veſten Körper hineindringet, und auch durch die beſten Vergröſſerungsgläſer ſeine Theilgen nicht bemerkt werden können; ſo müſſen die Waſſertheilgen ungemein klein ſeyn: ob man gleich nicht zu zweifeln hat, daß ſich zwiſchen ihnen noch genug Zwiſchenräumchen befinden müſſen, wenn man bedenkt, daß kugelrunde Körper, wenn ſie einander berühren ſehr groſſe Zwiſchenräumchen zwiſchen ihnen leer laſſen. Haben aber nicht die Waſſertheilchen eine der kugelrunden ähnliche Geſtalt?

§. 157.

Der Schwere des Waſſers iſt es zuzuſchreiben, daß wir Flüſſe haben, welche entſtehen, indem ſich die Dünſte, der Regen und Schnee, wenn ſie von den Bergen herab flieſſen, an den niedrigſten Orten verſammlen, und ſolchergeſtalt, indem ſie ſich immer nach dem niedrigſten Orte bewegen, einen Fluß formiren. Wenigſtens läßt ſich der Urſprung der Flüſſe auf keine andere Art erklären, und die Beobachtung, daß die Flüſſe gewöhnlicher Weiſe an den Füſſen der Berge entſpringen, beſtätiget dieſe Meynung zur Genüge. Die beſondere Eigenſchaft des Waſſers iſt die, daß es ſich durch keine andere Kraft, als durch die Kälte, in einen kleinern Raum zuſammendrücken läßt. Das Gold iſt, wie bekannt, der dichteſte Körper, den wir kennen: Man hat aber eine goldne hohle Kugel mit Waſſer erfüllet, und hernach mit einem Hammer darauf geſchlagen: ſo iſt das Waſſer durch die Zwiſchenräumgen

des Goldes hindurchgedrungen, an ſtatt daß es ſich hätte ſollen in einen engern Raum zuſammenſchlagen laſſen. Daß aber die Kälte das Waſſer dichter mache, läßt ſich aus der Beobachtung erweiſen, daß eine gewiſſe abgemeſſene Menge Waſſer, die des Sommers 64 Pfund gewogen, im Winter um ein Pfund ſchwerer befunden worden. Die Hitze thut bey dem Waſſer gerade das Gegentheil. Sie dehnt daſſelbe zugleich mit der Luft aus, die ſich in den Zwiſchenräumgen des Waſſers befindet, und weil ſie ſolchergeſtalt eine innere Bewegung in dem Waſſer verurſacht, wodurch ſeine Oberfläche unruhig gemacht wird: ſo erhellet daraus, wie die Hitze das Waſſer zu kochen macht. Eben von dieſer innern Bewegung des Waſſers beym Kochen rührt das Geräuſch her, welches davon in einem elaſtiſchen Körper z. E. in einem kupfernen Keſſel entſteht, an welchen das Waſſer beſtändig, wie kleine Hammer anſchläget. Mit dieſem Geräuſche aber iſt das Singen oder Pfeiffen der Theekeſſel nicht zu verwechſeln; welches davon herrühret, daß die Dünſte, indem ſie durch die enge Eröfnung der Röhre des Keſſels hindurch fahren, einen Schall verurſachen. Wenn das Waſſer in einem Gefäſſe kocht: ſo bekommt es eine krumlinigte Oberfläche, weil dieſelbe unruhig iſt, und ſich alſo hin und wieder erhebet. Daher berührt ſie die Luft in mehrern Punkten, und ſie verliert alſo mehr Wärme, als das Waſſer in der Mitte, welches daher iederzeit heiſſer iſt. Aber eben deswegen bewegen ſich die Feuertheilchen, die ſtets nach dem kältern Orte gehen, ſo lange das Waſſer kocht, mit Gewalt gegen die Oberfläche deſſelben; und daher läßt ſich begreiffen, warum der Boden eines Topfs nicht heiß anzufühlen iſt, ſo lange das Waſſer darinn kocht: da er hingegen heiß wird, ſo bald das Waſſer zu kochen aufhöret. Die Luftblaſen, welche während dem Kochen aus einer zähen flüſſigen Materie in die Höhe ſteigen, heben öfters die oberſte Rinde der zähen Feuchtigkeit mit in die Höhe, und verurſachen alſo dasjenige, was wir den Schaum nennen.

Wird

Wird nun die Luft in ſolchen Blaſen ſehr ausgedehnt, ehe ſie wegen der Zähigkeit der Materie platzen können: ſo dehnt ſich zugleich die ganze Maſſe der Feuchtigkeit dergeſtalt aus, daß ſie öfters aus dem Gefäſſe heraus läufft; wie wir ſolches an der Milch bemerken können.

§. 158.

Alle flüßige Materien verdünſten nach und nach an der freyen Luft, beſonders aber, wenn ſie gekocht werden. Ihre Theilgen reiſſen ſich von einander los, und gehen unmerklich in die Luft, wo ſie den Nahmen der **Dünſte** bekommen. Aller Vermuthung nach werden die Dünſte von den Feuertheilgen mit fortgeriſſen, die ſich, wenn das Waſſer wärmer iſt, als die Luft, aus jenem in dieſe herüber bewegen. Die Luft iſt in einer beſtändigen Bewegung; und dieſe iſt hinreichend die Dünſte mit ſich fortzuführen; woraus begreiflich wird, wie ſie in der Luft in die Höhe ſteigen können. Wenn man alſo annimmt, daß die Dünſte von den Feuertheilgen mit fortgeriſſen werden; und nichts gewiſſer iſt, als daß ſich dieſe iederzeit gegen den kältern Ort bewegen: ſo iſt leicht zu begreiffen, warum ſogleich ein kalter Körper anläuft, wenn er in eine warme Stube gebracht wird. Denn die Dünſte legen ſich ſogleich an, und gehen nicht eher wieder davon, als bis der Körper wärmer geworden iſt, als die Luft, die ſich in der Stube befindet. So bald aber dieſes geſchehen iſt, gehen die Feuertheilgen aus dem erwärmten Körper wieder in die kältere Luft herüber, und reiſſen die Dünſte wieder mit ſich fort, die ſich zuvor an den Körper angelegt hatten.

§. 159.

Wir müſſen noch unterſuchen, wie es zugeht, wenn das **Waſſer frieret**. So bald die Luft, welche das Waſſer berühret, ſehr kalt iſt: ſo verlieret daſſelbe ſeine Feuertheilgen, die in die kältere Luft herüber gehen. Iſt es alſo wol zu verwundern, daß in dieſem Falle das

Waſſer

Waſſer dichter wird? Seine Theilgen, die ſich einander nähern, ziehen endlich einander dergeſtalt an ſich, daß es zu einem veſten Körper wird, den wir Eis zu nennen pflegen. Es erhellet hieraus zugleich, warum das Waſſer gewöhnlicher maſſen von oben zu frieren pfleget: weil die kalte Luft die Oberfläche des Waſſers unmittelbar berühret. Weil durch das Gefrieren das Waſſer dichter gemacht wird: ſo müſſen nothwendig ſeine Zwiſchenräumgen kleiner werden; und da ſie die Luft, die ſich darinn befand, zuſammendrücken, wodurch ihre Elaſticität vermehret wird: ſo muß ſie aus den Zwiſchenräumgen herausgehen, und in Geſtalt kleiner Blaſen in die Höhe ſteigen, die man bey dem Eiſe wahrnehmen kann. Wenn die Luft aus den Zwiſchenräumgen des Waſſers herausgetrieben, und in Blaſen geſammlet wird: ſo wird dadurch das Waſſer in einen gröſſern Raum ausgebreitet. Denn wenn man ein etwas weites Glas AB, darinn eine Röhre C beveſtiget iſt, bis in F mit Waſſer füllet, und auf den warmen Ofen ſetzt: ſo hängen ſich viele kleine Luftblaſen inwendig an dem Glaſe an. Man bemerke alsdenn die Höhe des Waſſers in der engen gläſernen Röhre, und ſchüttele es hernach dergeſtalt, daß die vielen kleinen Blaſen von dem Glaſe losgeriſſen, und in eine groſſe Blaſe verſammlet werden: ſo wird das Waſſer, wenn es vorher in D geſtanden, bis in E hinaufſteigen. Wie wäre dieſes aber wol möglich, wenn nicht das Waſſer ausgedehnt worden wäre, nachdem die kleinen Luftblaſen in eine groſſe verwandelt worden ſind. Da nun eben dieſes ſich zuträgt, wenn das Waſſer gefrieret: ſo muß das Eis einen gröſſern Raum einnehmen, als das Waſſer vorher gethan hatte, und muß alſo auch von leichterer Art ſeyn. Iſt es alſo wol Wunder, daß Eis auf Waſſer ſchwimmt, und wenn die warmen Tage wieder kommen, das Grundeis in den Flüſſen in die Höhe ſteiget. Von dieſer Ausdehnung des Eiſes rühret es her, daß die Gläſer zerſprengt werden, wenn das Waſſer darinn

Tab. III. Fig. 41.

ge-

gefrieret; ja daß ſogar ein eiſerner Flintenlauft, der wol verſtopft iſt, zerſprengt wird, wenn man Waſſer darinn frieren läßt, u. ſ. w.

§. 160.

Wenn man ein Thermometer in kaltes Waſſer ſetzt, ſo zeigt es den Grad der Kälte an, den das Waſſer hat. Man werfe alsdenn Salpeter in das Waſſer: ſogleich wird das Thermometer einen höhern Grad der Kälte anzeigen; welches ebenfalls geſchicht, wenn man ſtatt des Salpeters, Küchenſalz im Waſſer ſchmelzen läßt. Eben ſo wird auch der Grad der Kälte erhöhet, wenn man Salz mit Schnee vermiſchet; und ob man gleich noch nicht zu ſagen weiß, woher die Salze dieſe beſondere kaltmachende Kraft haben: ſo iſt doch ſo viel gewiß, daß man es durch ihre Beyhülfe dahin bringen kann, daß ein Teller in der warmen Stube anfrieret, wenn man Waſſer auf den Tiſch gießt, den Teller darauf ſetzet, und auf den Teller geſalzenen Schnee leget; ja daß dieſes ſo gar auf einer warmen Platte angehet; und endlich daß das Waſſer in einem Gefäſſe von unten gefrieret, wenn man es nur unten her in geſalzenen Schnee ſetzet. So viel Wunder zeigt uns die Natur bey einer ſo geringſcheinenden Sache, als das Waſſer iſt. Wenn wir aber auſſerdem noch den Nutzen betrachten, den das Waſſer bey der Schiffarth, dem Kornmahlen, dem Kochen, Waſchen und bey der Ernährung der Pflanzen hat: ſo muß man es mit unter die vortreflichſten Werke der Natur rechnen. Ich will den Nutzen nicht erwähnen, den es äuſſert, in ſofern es ein Getränk der Menſchen iſt, deren ſich viele Tauſend ſehr wol dabey befinden.

Von der Erde.

§. 161.

Die Erde iſt derjenige groſſe Weltkörper, den wir bewohnen. Der gröſste Theil deſſelben beſteht aus Waſſer; das Veſte beſteht aus Steinen, Pflanzen und Thieren. Von dieſen allen, und beſonders von Steinen, die hier eigentlich mit dem Worte **Erde** gemeint ſind, habe ich in der natürlichen Hiſtorie ſchon genug beygebracht, um hier kurz davon kommen zu können. Dort haben wir die Steine hiſtoriſch betrachtet: hier wollen wir unterſuchen, was durch ihre Kräfte möglich ſey. Ich will mir hier nur die Salze, einige Metalle, den Magneten und die electriſchen Körper ausſuchen; und berufe mich wegen des übrigen auf das Steinreich in der natürlichen Hiſtorie. Ehe ich aber mit dieſen beſondern Arten der Körper den Anfang mache, muß ich noch vorher von der innern Beſchaffenheit unſers Erdbodens etwas weniges gedenken. Als man einſtmals zu **Amſterdam** 230 Schuh tief in die Erde gegraben: ſo hat man die verſchiedenen Lagen der Erde folgendergeſtalt befunden: ſchwarze Gartenerde 7 Schuh, Torf 9 Schuh, weicher Thon 9 Schuh, Sand 8 Schuh, Gartenerde 4 Schuh, Thon 10 Schuh, Erde 4 Schuh, Sand 10 Schuh, Thon 2 Schuh, weiſſer Sand 4 Schuh, trockene Erde 5 Schuh, Moraſt 1 Schuh, Sand 14 Schuh, ſandigte Lette 3 Schuh, Sand mit Thon vermengt 5 Schuh, Sand mit kleinen Seemuſcheln vermengt, 4 Schuh, Thon bis auf 102 und endlich kieſelichter Sand 31 Schuh. Der gelehrte Herr **Keyßler** hat die Lagen der Erde, wie ſie zu **Modena** gefunden worden, mit folgenden Worten beſchrieben: Mit dem Grund und Boden der Modeneſiſchen Gegend hat es eine ſonderbare Beſchaffenheit, die von den Liebhabern der Naturgeſchichte wol bemerkt zu werden verdient, und dem Syſtem von dem vornehmſten Urſprunge der verſteinten Sachen aus der allgemeinen Sündfluth kein ge-

ringes Gewicht giebt. Man findet aller Orten, ſowol in der Stadt als in dem umliegenden Lande, häufiges und gutes Waſſer: allein man muß bis 63 Fuß tief graben, ehe man ſolches erreicht. In den erſten 14 Füſſen finden ſich Steine, Ueberreſte von gepflaſterten Wegen, und von Gebäuden; woraus genugſam abzunehmen iſt, daß die Lage der Stadt ehemals viel niedriger geweſen, als man heut zu Tage ſiehet. Nach dieſen kommt eine harte und veſte Erde, worauf man bequem bauen können. Unter dieſer veſten Erde entdeckt man eine andere ſchwarze und moraſtige, worinn Meerſchilf, Blätter, Aeſte und Stämme von Bäumen häufig gefunden werden; auch ſo gar in der Tiefe von 24 Füſſen unverſehrte Kornähren ausgegraben worden ſind. Wenn dieſe Lage vorbey, kommt man auf einen kreidigten Boden, der in einer Tiefe von 28 Füſſen ſeinen Anfang nimmt. So bald die Arbeitsleute denſelben erreichet, ſind ſie ſicher, daß vom ſtärkern Zufluſſe des unreinen Waſſers nichts mehr zu befürchten ſey. Dieſer kreidigte Grund iſt ohngefähr eilf Fuß tief, und mit vielen Muſcheln angefüllet. Er endiget ſich in der Tiefe von 39 Füſſen; und folget darauf ein moraſtiges Erdreich von der Tiefe zweyer Füſſe, worinn abermals Binſen, Schilf, Blätter von Kräutern und Aeſte von Bäumen angetroffen werden. Ferner kommt eine kreidige Lage, ſo wieder eilf Fuß dick iſt, und alſo bis auf den 52 Schuh von der äuſſerſten Fläche hinunter reicht. Unter ſolcher liegt abermals ein 2 Fuß dicker, ſumpfiger und moraſtiger Grund, der dem vorigen gleichet, und unter ſich eine kreidige Erde hat, welche aber nicht ſo dick, als die vorige ihres Gleichen iſt. Wenn dieſe vorbey: ſo zeiget ſich nochmals eine moraſtige Lage, die auf einen weichen, ſandigen und mit Kies vermiſchten Grunde ſich endiget. Dieſes ſcheint der urſprüngliche und anfänglich von der Natur gelegte Boden zu ſeyn, auf welchem hin und wieder noch Muſcheln, und andere Kennzeichen der Meeresüberſchwemmung angetroffen werden. Jetzt gedachter

Boden iſt veſt, und braucht man nur eine geringe Höhlung in denſelben zu machen, um eine reiche Sammlung von guten Waſſer, welches in den eingefaßten Brunnen nachmals hoch empor ſteiget, zu erhalten. In den kreidigen Lagen finden ſich keine Stämme von Bäumen, ſondern ſolche ſind nur in den ſumpfigen Lagen anzutreffen. So weit geht dieſe Nachricht des Herrn **Keyßlers**, auf welche er gleich hernach noch eine beſondere hierher gehörige Anmerkung hinzufüget, die ich werde mittheilen. Es iſt bekannt, ſagt er, daß man in den Holländiſchen und Frieslándiſchen Dorfgruben öfters Aſche, Kohlen, Knochen, Topfſcherben, Bäume und dergleichen findet. Daß ſolche aber durch eine Waſſerfluth überſchwemmet und begraben worden, kann man auch daraus abnehmen, daß alle ſolche Bäume einerley Lage haben, indem ſie mit ihren Aeſten oder Cronen nach der Gegend zwiſchen Oſten und Norden liegen, die Wurzeln aber nach Südweſten kehren. Die Schichten der Erde könnten unmöglich ſo durcheinander, und die Seemuſcheln ſo tief unter der Erde liegen, wenn nicht vorzeiten allgemeine Ueberſchwemmungen den Erdball bedeckt und allerley Zerrüttungen ſeine Eingeweide durch einander gemiſcht hätten. Viele ſchreiben der einzigen Sündfluth alle dieſe Würkungen zu. Allein in des Herrn **Profeſſor Krügers Geſchichte der Erde** findet man die wahrſcheinlichſten Muthmaſſungen von noch vielmehr Veränderungen, die in den alleráltesten Zeiten vorgegangen seyn, und die man allhier noch wird hinzuthun müſſen.

§. 162.

Die **Salze** werden im Waſſer aufgelöſet; oder, welches einerley iſt, das Waſſer hat die Kraft, die Theilgen des Salzes von einander zu trennen, indem es in ſeine Zwiſchenräumgen hineindringet. Das ſonderbarſte hierbey iſt, daß hiervon das Waſſer einen ſalzigen Geſchmack bekommt; welches nicht möglich wäre, wenn das

Waſſer nur allein geſchickt wäre, die Theilgen der Salze von einander zu trennen: Denn ſo würden die Salztheilgen als Körper von ſchwererer Art zu Boden fallen, und ſich nicht in die Zwiſchenräumgen des Waſſers hineinbegeben, das doch geſchehen muß, wenn das Waſſer davon einen Geſchmack erlangen ſoll. Das Waſſer hat alſo die Eigenſchaft, die Salztheilgen zu trennen, und in ſich hineinzuziehen, und dieſes einzige iſt es, was ich hier bey den Salzen erklären will. Jedes Salztheilgen verliert, als ein Körper von ſchwererer Art, ſo viel von ſeinem Gewichte, als das Waſſer wiegt, welches es aus der Stelle treibt. Es iſt alſo im Waſſer nicht ſo ſchwer als auſſer demſelben. Das Waſſer zertheilt das Salz, und ſetzt ſeine Theilgen auseinander. Daher werden auch eben durch die Zertheilung des Salzes die Berührungspunkte mit dem Waſſer vermehrt, und die anziehende Kraft des letztern wird dadurch um deſto gröſſer. Hierzu kommen noch zufällige Urſachen; nemlich die Bewegung des Waſſers, die es von der Wärme erhält: daher ſich auch die Salze im warmen Waſſer viel geſchwinder auflöſen, als im kalten. Zu dieſer Bewegung trägt wiederum die Luft das ihrige bey, die aus den Salzen heraus ſteiget, und dieſe hebt öfters groſſe Stücken Salz, daß man es ſehen kann, mit ſich in die Höhe. Man darf nur Zucker in ein Glas voll Waſſer werfen, ſo werden ſich unzählige Luftblaſen an die Zuckertheilgen anhängen, und damit in die Höhe fahren. Warum dieſes alſo geſchehen müſſe, iſt aus dem obigen klar genug (§. 132.).

§. 163.

Gleichwie das Waſſer die Salze und Gummi auflöſet: ſo löſet der Weingeiſt die Harze, das Queckſilber und die ſauren Spiritus die Metalle auf, und nur das Gold läßt ſich von keinem Scheidewaſſer auflöſen, das doch ſonſt alle Metalle auflöſen kann. Es kann aber von einem andern Waſſer, das dem Scheidewaſſer nahe kommt,

aufgelöſet werden. Wenn eine flüßige Materie einen andern Körper aufgelöſet hat; und man vertreibt die aufgelößten Theilgen wiederum aus den Zwiſchenräumgen der flüßigen Materie: ſo nennet man dieſes **Niederſchlagen**, oder **Präcipitiren.** Fallen alſo die aufgelößten Theile von ſich ſelbſt, vermöge ihrer eignen Schwere wieder nieder: ſo ſchlägt ſich die aufgelößte Materie ſelbſt nieder, wie dieſes an trüben Waſſer zu ſehen, das, wenn es lange ſtehet, ſelbſt klar wird, indem die Unreinigkeiten zu Boden fallen. Es kann aber auch ein Niederſchlagen erfolgen, wenn neue Theilgen in die Zwiſchenräumgen dringen, und ſich mit den andern, die ſchon darinn ſind, vereinigen, und indem ſie zuſammenhängen, dergeſtalt von ſchwererer Art werden, daß ſie beyde miteinander zu Boden fallen. Wenn man z. E. in ſeinem gehörigen Auflöſungsmittel das Gold, und in Scheidewaſſer Zinn auflöſet; alsdenn aber dieſe beyden Auflöſungen zuſammen gießt: ſo fällt das Gold, wie ein purpurrothes Pulver zu Boden: weil es ſich mit den Theilgen des Zinnes verbunden hat. Eben ſo kann auch ein Niederſchlagen erfolgen, wenn die flüßige Materie nur zäher wird: Denn ſo werden ihre Zwiſchenräumgen kleiner, und treiben die aufgelößten Theilgen heraus. Ja, ſo bald nur neue Theilgen in die Zwiſchenräumgen eindringen, worinn ſich andere ſchon aufgelößte aufhalten: ſo müſſen die alten weichen: weil doch die anziehende Kraft nicht zwey entgegengeſetzte Würkungen zugleich hervorbringen kann. Wenn man z. E. Silber in Scheidewaſſer auflöſet, und denn ein Stückgen Kupfer hinein wirft: ſo wird das Waſſer vom Kupfer blau, das Silber aber fällt, wie ein weiſſes Pulver, zu Boden. Legt man alsdenn in das blaugewordne Scheidewaſſer ein Stückgen Eiſen: ſo fällt das Kupfer wieder nieder, und das Eiſen löſet ſich auf, wovon das Waſſer eine grasgrüne Farbe bekommt; und ſo kann man noch weiter gehen. Hierbey iſt nur zu bemerken, daß man iederzeit das Scheidewaſſer von dem niedergeſchlagenen Pulver abgieſſen und

mit

mit Waſſer vermiſchen muß, damit es nicht allzu dick und zähe werde: indem die Zähigkeit verhindert, daß die Theilgen, die aufgelöſet werden ſollen, nicht in die Zwiſchenräumgen der flüßigen Materie hineindringen können.

§. 164.

Aus dem vorhergehenden laſſen ſich manche Begebenheiten in der Natur auflöſen; z. E. woher das **Cementkupfer** entſtehet, davon ſchon in der natürlichen Hiſtorie iſt geredet worden. Es wird nemlich im Waſſer gezeugt, wenn es viel Kupfervitriol bey ſich führet, und man wirft Eiſen hinein; da denn die Säure des Vitriols das Eiſen nach und nach auflöſet; und weil dieſes ſehr langſam geſchiehet: ſo ſetzt ſich immer wieder ein Kupfertheilgen an, wo das Eiſentheilgen weggekommen iſt. Auf dieſe Weiſe kann das Cementwaſſer Eiſen in Kupfer verwandeln. Weil das aufgelößte Silber alle Salze, auſſer dem reinſten Salpeter niederſchlägt: ſo kann man dadurch verſuchen, ob ein Waſſer rein ſey, oder nicht. Iſt es unrein: ſo verwandelt ſich ſeine Farbe den Augenblick und wird milchicht, ſo bald nur ein Tropfen von dem aufgelößten Silber hinein kommt; iſt aber das Waſſer rein: ſo behält es ſeine vorige Farbe. Das aufgelöſete Silber wird ſchwarz, wenn es von der Sonne beſchienen wird. Daher kann man ſich auf die Art künſtlich zum Mohr machen: denn die Schwärze geht nicht eher wieder aus, bis die Haut abgehet. Dieſe Entdeckung hat zu einer künſtlichen Art zu ſchreiben verholfen, die ich nicht verſchweigen darf. Man löſet Kreide in Scheidewaſſer auf, und gieſſet ſo lange Waſſer zu, bis die Materie ſo flüßig wird, als eine Milch. In dieſe Maſſe gieſſet man rein aufgelöſetes Silber: ſo hat man eine weiſſe flüßige Materie, welche man in ein Glas thut. Nun ſchneide man ſich auf einen Papiere gewiſſe Worte aus, daß das Papier völlig durchbrochen iſt, wickele es um das Glas, und ſetze es an die Sonne: ſo werden alle die Stellen der Materie im Glaſe ſchwarz, wo

die Sonne hinein ſcheinen kann, und weil dieſes lauter Buchſtaben vorſtellen: ſo kann man auf dieſe Art in eine flüßige Materie mit leſerlichen Buchſtaben etwas ſchreiben, die ſich in einem verſiegelten Gläſe befindet. Doch wir gehen weiter.

§. 165.

Wenn das Waſſer, indem es unter der Erde hindurch gehet, ſalzigte oder mineraliſche Theile antrift, und dieſelben auflöſet: ſo verändert es Geſchmack und Würkung; und ſo entſtehen die **Geſundbrunnen** und **mineraliſchen Waſſer.** Die meiſten Geſundbrunnen haben eine gelbe Eiſenerde bey ſich, welche noch der Reſt iſt, von dem Eiſenvitriol, den das Waſſer im Herdurchflieſſen muß aufgelöſet, und mitgenommen haben. Der dintenhaftige Geſchmack dieſer Waſſer verräth den Vitriol genugſam. Sonſt aber giebt es auch Laugen- und Mittelſalze darinn, um welche Verſchiedenheit ſich die Aerzte mehr bekümmern müſſen, als wir. Der mineraliſche durchdringende Spiritus, der in dergleichen Waſſern ſich befindet, iſt es eigentlich, worauf man ſein Vertrauen ſetzen muß, wenn man die Brunnencuren brauchen will: denn dieſer ſoll ſo ſtark ſeyn, daß zuweilen das bloſſe Waſſer berauſcht. Aber woher entſtehen die **warmen Bäder**? Folgendes Experiment wird hierinn einiges Licht geben können. Wenn man Vitriolöhl, Waſſer und Eiſenfeilſpäne in ein Glas mit einem langen Halſe thut: ſo wird eine Hitze entſtehen, wenn das Vitriolöhl das Eiſen auflöſet; welches nicht zu verwundern iſt, da die Auflöſung nicht ohne geſchwindes Reiben der kleinſten Theilgen gedacht werden kann (§. 143.). Es ſammlen ſich aber auch ferner viel weiſſe Dämpfe über dem Waſſer. Dieſe Dämpfe machen nebſt der Hitze, die Luft im Glaſe ſo elaſtiſch, daß ſie das Glas zerſprengen, wenn es verſtopft iſt, daß die ſchweflichten Dünſte nicht heraus können. Hält man aber nur die Eröffnung mit dem Finger zu, und läßt nur

nach und nach die Dünſte in die Flamme eines Lichts fahren: ſo entzünden ſie ſich, und der entzündete Strahl fährt mit einem Knalle in das Glas hinein. Nun kann es nicht mehr unerwartet ſeyn, wenn man behauptet, daß durch Vermiſchung des Schwefels, Waſſers und Eiſens eine Wärme hervorgebracht werde. Wenn alſo Waſſer, das Eiſen bey ſich führet, durch ſchweflichtes Erdreich hindurch gehet: ſo iſt es gar wol möglich, daß es ſich erhitze: doch kann dieſe Erhitzung von den unterirdiſchen Feuern zugleich herrühren: denn die Erdbeben und Feuerſpeyenden Berge beweiſen die Gegenwart derſelben, leider! zur Genüge.

§. 166.

Ich will dieſe beyde Schrecken der Natur nicht ohne eine kurze Betrachtung vorbey laſſen. Die **Feuerſpeyenden Berge, Aetna** und **Veſuvius**, haben ſchon ſeit ſo vielen Jahrhunderten gewütet, daß ſie den fabelhaften Dichtern der heidniſchen Götterlehre bekannt und fürchterlich geweſen ſind. In den Bergen **Aetna** und **Veſuvius** giebt es viel Schwefel und unterirdiſche Gänge. Mehr braucht es nicht um das Feuerſpeyen und Erdbeben zu erklären. Denn die ſchweflichten Dünſte entzünden ſich gar leicht unter der Erde, welches die Bergleute wol wiſſen; und es iſt eine glückliche Fügung, daß dieſen entzündeten Dünſten ein freyer Ausgang geſtattet wird. Wo ſie dieſen nicht finden, wüten ſie unter der Erde, und erſchüttern dieſelbe auf eine ſo gewaltſame Art, daß ganze Städte und Länder verſinken, und groſſe Seen da anzutreffen ſind, wo vorher Menſchen gewohnet haben. So oft alſo ein Berg Feuer ſpeyet, würde in derſelben Gegend ein **Erdbeben** ſeyn, wenn dieſer Schlund nicht vorhanden wäre, wo die Entzündung mit ſolcher Gewalt heraus fähret.

§. 167.

Die Eigenſchaften des **Magneten** ſind ſo ſonderbar, daß er die Aufmerkſamkeit aller Gelehrten verdienet; die aber ſeine Natur mehr bewundern, als einſehen und erforſchen können. Es iſt aus der natürlichen Hiſtorie bekannt, daß der Magnet eine Eiſenminer iſt, und man kann würklich Eiſen aus ihm machen. Gleichwol zieht er anderes Eiſen an ſich; welches man verſuchen kann, wenn man ihn in Eiſenfeilſpäne leget. Denn er zieht dieſelben mit groſſer Gewalt an ſich; und am meiſten hängen ſie ſich an zwey Punkten an, welche die **Pole des Magneten** heiſſen. Der eine dieſer Pole oder Punkte lenkt ſich, wenn der Magnet an einem Faden ſich frey bewegen kann, gegen Mitternacht zu, und der andere ſteht darauf allezeit gegen Mittag. Wenn er in einem kleinen Gefäſſe auf dem Waſſer ſchwimmt, ſo dreht er ſich ſamt dem Gefäſſe eben nach dieſen Gegenden. Der Pol, ſo gegen Mitternacht oder Norden ſteht, heißt der **Nordpol**; der aber gegen Mittag, oder Süden ſteht, der **Süderpol.** Dieſe beyden Pole ziehen das Eiſen am ſtärkſten; und ihre Kraft kann durch das **Armiren** annoch vermehrt werden, da man den Magneten an den beyden Seiten der Pole abſchleift, und mit zwey eiſernen Platten belegt, die oben bey den Polen des Magneten am breiteſten ſind. Die eiſernen Platten bindet man mit Zwirnfaden an den Magneten an: ſo iſt er **armirt.** Ein Magnet, der ohne armirt zu ſeyn 54 Gran gezogen, hat deren nachher, als er armirt worden, 864 an ſich gezogen. Dieſes iſt aber noch nicht alles, was an dem Magneten bewundert werden muß. Ein kleinerer Magnet zieht öfters mehr, als ein gröſſerer, und als er ſelbſt wiegt. Man hat einen Magneten gehabt, der ein Pfund gewogen, und 60 Pfund gezogen. Ein Magnet würkt ferner auch in die Ferne, ohne die Körper zu berühren, die er anzieht. Eine Nähnadel, die frey an einem Faden hänget, wird gegen dem Magnet hineilen, wenn er ſie nur vorbey geht,

ohne

ohne ſie zu berühren. Wenn von zwey Magneten der Nordpol des einen den Süderpol des andern berühret: ſo hängen ſie zuſammen; kommen aber die Pole von einerley Nahmen zuſammen: ſo ſtoſſen ſie einander von ſich. Man darf nur zwey Magneten in ein paar hölzerne Schiffgen legen, und dieſe ſo gegen einander ſetzen, daß ſich die gleichnahmige Pole treffen: ſo werden ſich die Schiffgen nicht zuſammen bringen laſſen; ſondern treiben von einander ab; da ſie hingegen zuſammen hängen, wenn die ungleichnahmigen Pole gegen einander gerichtet werden. Der Magnet theilt dieſe ſeine anziehende Kraft auch dem Eiſen mit, wenn es lange daneben liegt, oder wenn man es mit den Polen eines Magneten ſtreicht. Hierdurch erhält das Eiſen auch die Kraft, ſich mit der einen Seite beſtändig nach Norden, und mit der andern nach Süden zu kehren. Dieſes ſiehet man an der **Magnetnadel**, welches dünne und ſchmale Stück Eiſen in der Mitten C eine meßingene Hülſe hat, vermittelſt welcher es auf einer kleinen meßingenen Spitze ruhet, damit es ſich auf derſelben ganz frey herum bewegen kann. Das eine Ende der Nadel, N, welches mit dem Nordpole eines Magneten von N nach S, aber nicht wieder zurück, muß geſtrichen worden ſeyn, kehrt ſich beſtändig gegen Norden, das andere aber gegen Süden. Daher wiſſen die Schiffer, vermittelſt der Magnetnadel beſtändig, ob ſie nach Abend, oder Morgen, Mittag oder Mitternacht zufahren, ob ſie gleich mit Waſſer und Himmel und Nacht umgeben. Hierbey iſt zu bewundern, daß der Magnet, indem er andern Körpern ſeine Kraft mittheilet, ſelbſt nicht die geringſte Abnahme der ſeinigen leidet. Wer würde alles dieſes wol glauben, wenn es nicht die Erfahrung lehrte? Wer würde nicht wenigſtens vermuthen, daß die Würkung des Magneten aufhören müßte, wenn nicht von ihm zu dem Magneten, der angezogen werden ſoll, ein freyer Weg bliebe? Man ſiehet aber, ob man gleich Waſſer, Glas, Holz, Gold u. ſ. w. zwiſchen

Tab. III. Fig. 42.

den Magneten und einer Magnetnadel ſetzt, die nur nicht auſſerhalb dem Würkungskreiſe des Magneten geſetzt ſeyn muß, daß er dennoch die Nadel auf eben die vorige Art bewegt, da nichts zwiſchen beyden befindlich war. Man würde vergeblich hoffen, wenn man von mir eine Erklärung aller dieſer Wunder erwarten wollte, die iedwedem unbegreiflich ſcheinen, der nicht eine tiefere Einſicht in die Natur der Dinge hat, als alle Menſchen, die noch bis heute gelebt haben. Ja, nun komme ich zu einer andern Materie, die eben ſo wunderbar und eben ſo räthſelhaft iſt, als die vorhergehende.

§. 168.

Wenn man Siegellack, Schwefel, u. ſ. w. mit einem trocknen Tuche reibet: ſo ziehen dieſe Körper andere leichtere Körper an ſich, und ſtoſſen ſie wieder von ſich. Der Schwefel thut dieſes auch, wenn er geſchmolzen wird, ohne gerieben zu werden, wiewol nicht ſo merklich. Dieſe Kraft der Körper, andere an ſich zu ziehen und von ſich zu ſtoſſen, nachdem ſie erwärmt oder gerieben worden ſind, heißt ihre **Electricität.** Das Glas hat unter allen Körpern, die wir kennen, die größte Electricität. Körper, die nicht von Natur electriſch ſind, d. i. die durch Reiben nicht können electriſch gemacht werden, können dennoch electriſch werden, wenn ſie einen electriſchen Körper nur berühren. Die Näſſe hindert die Electricität; und wenn ein gewiſſer Körper electriſch werden ſoll: ſo muß er auf andern Körpern ſtehen, oder liegen, die von Natur electriſch ſind, aber nicht auf der bloſſen Erde, u. ſ. w. Die Verſuche, welche man heut zu Tage angeſtellet hat, haben uns von der Electricität der Körper ſo viel bewundernswürdiges entdeckt, daß es nicht möglich ſeyn wird, hier alles anzuführen. Ich will alſo nur das Wichtigſte kürzlich berühren. Man drehet eine gläſerne Kugel vermittelſt eines Schwungrades herum, und läßt einen andern die Hand an dieſe Kugel halten, welche, wenn ſie

nicht

nicht trocken iſt, mit einem Handſchuh überzogen werden muß. Durch dieſes Reiben wird die Kugel in kurzer Zeit erwärmt, und verurſacht zwiſchen der Hand und der Kugel ein ſcheinendes Licht. Hält nun iemand anders den Finger nahe an die Kugel: ſo beobachtet man zwiſchen dem Finger und der Kugel ein bewegtes Licht, welches ein Geräuſch macht, als wenn man Haare verbrennete. Man beveſtige ferner ein Bret an Stricke, daran ſich oben eine Schnur von blauer Seide befindet, und laſſe iemanden auf dieſem Brete ſitzen. Er wird kaum ſeine Hand nahe an die Kugel gebracht haben: ſo wird er einen heftigen warmen Wind um die Kugel herum fühlen, welcher deſto ſtärker wird, ie ſtärker die Kugel electriſirt wird. Goldblätter, und andere leichte Sachen, die man in der Entfernung einiger Schuhe an dieſem electriſchen Menſchen bringt, zieht er wechſelsweiſe an, und ſtößt ſie wieder von ſich. Nähert ſich ihm iemand anders: ſo fahren aus beyden Perſonen zugleich Funken mit einem Knacken heraus, und verurſachen bey beyden einen Schmerz, als wenn ſie mit Nadeln berührt würden. Je gröſſer die Maſſe des electriſirten Körpers iſt, deſto ſtärker wird die Electricität. Daher findet man an einem eiſernen Drathe, von einigen hundert Schuhen die Electricität ſo ſtark, daß ein Funke dem ſtärkſten Menſchen einen Degen aus der Hand ſchlagen, und ihm die Glieder auf das ſchmerzlichſte erſchüttern kann. Wenn man einem Menſchen ein Glas voll Waſſer in der Hand halten läßt, worinn der electriſirte Drath geſteckt worden, und er berührt mit der andern Hand den Drath: ſo fährt ein ſchlagender Funken heraus, welcher ihm die Knochen am ganzen Leibe erſchüttert. Wenn man ein wenig warmen Spiritus in einen Löffel thut, und dem, welcher electriſiret worden iſt, ſeine Finger darüber halten läßt: ſo entſteht im Spiritus erſtlich eine Grube; ſo gleich fährt ein Funken aus dem Finger mit einem Knacken heraus, und der Spiritus ſteht in voller Flamme. Wenn die electriſirte Perſon den Löf-

fel

fel hält: ſo wird eben dieſes erfolgen, wenn ein anderer den Finger darüber hält. Wer einen electriſirten Menſchen bey der Hand hält, wird ſelbſt in dem Augenblicke electriſch; und ſo können ſich ſehr viel Menſchen einander anfaſſen und die Electricität mittheilen. Durch einen Drath kann man die Electricität aus einem Gemache in das andere herüber leiten; nur muß der Drath, wo er unterwegens etwas berührt, mit blauer Seide umwunden, und die Sachen, die electriſirt werden ſollen, auf andere von Natur electriſche Körper geſetzt werden. Ich würde kein Ende finden, wenn ich alles erzählen wollte, was bey der Electricität bewundernswürdig iſt. Alle Schriften der neuern Naturforſcher ſind voll davon, und wer die edle Neubegierde beſitzt, hiervon mehr zu wiſſen, der wird ſich müſſen gefallen laſſen, dieſe Schriften zu leſen, und die Verſuche mit ſich ſelbſt anſtellen zu laſſen.

Vom Lichte und Farben.

§. 169.

Ohne **Licht** kann nichts geſehen werden: aber ohne das Feuer würde auch kein Licht ſeyn können. Die Quelle des Lichts, die Sonne iſt nichts anders als ein Feuer, und die Feuerflamme muß uns des Nachts ſtatt der Sonne dienen. Es iſt wahr, daß man öfters Licht hat, wo keine Wärme zu ſpüren iſt. Das Mondenlicht ſetzt dieſes auſſer Zweifel. Es folgt aber hieraus nichts mehr, als daß bey manchem Lichte ein unendlich kleiner Grad der Wärme anzutreffen ſey, der eben ſo wenig merklich iſt, als ein ſehr ſchwaches Licht. Wenn das Licht andere Sachen ſichtbar macht: ſo folgt daraus, daß es ſich nach geraden Linien fortbewegen müſſe; denn wir können nichts ſehen, als was mit dem Auge in einer geraden Linie liegt. Eine Sache kann alſo überall geſehen werden, wo von ihr bis zum Auge eine gerade Linie gezogen werden kann; das Auge mag ſich übrigens an einem Orte befinden, wo es will. Müſſen

alſo

alſo nicht von ieder Sache gegen alle Orte Lichtſtrahlen in gerader Linie fortgehen? Wie viel tauſend Lichtſtrahlen muß alſo nicht ein einziger Körper von ſich werfen! Das Wunderbarſte hierbey beſteht darinn, daß ſich dieſe Strahlen in ihrer Bewegung ganz und gar nicht hindern. Wenn man mit einer Nadel ein Loch in ein Papier ſticht, und es vor das Auge hält: ſo kann man dadurch beynahe den halben Horizont überſehen. Nimmermehr würde dieſes geſchehen, wenn nicht von allen Punkten dieſes weiten Raums Lichtſtrahlen durch das kleine Loch in unſer Auge kämen. Eine unausſprechliche Menge Lichtſtrahlen muß alſo durch dieſe kleine Eröffnung hindurchgehen; und weil wir dadurch dennoch alles deutlich ſehen können: ſo muß kein einziger Lichtſtrahl die Bewegung des andern hindern. Wie unbeſchreiblich klein müſſen alſo nicht die Feuertheilgen ſeyn! Wenn von einer Sache viele Lichtſtrahlen in unſer Auge kommen: ſo ſieht man dieſelbe deutlich; da ſie hingegen dunkel erſcheint, wenn nur wenig Lichtſtrahlen ins Auge kommen. Denn da ſie aus allen Körpern, wie die Strahlen aus einer Kugel, nach allen Gegenden herausfahren: ſo müſſen nothwendig deſto mehr ins Auge kommen, ie näher man bey der geſehenen Sache befindlich iſt. Daß ſich aber dem ohnerachtet die Theilgen des Lichts ſehr weit fortbewegen, kann man ſchlieſſen: weil eine Fackel, die auf einer Höhe brennet, eine halbe Meile in die Runde herum allenthalben geſehen werden kann. Müſſen alſo nicht die Lichtſtrahlen dieſer Fackel den ganzen Raum einer ſolchen Kugel ausfüllen, die eine Meile im Durchmeſſer hat, und darinn die Fackel in dem Mittelpunkte ſtehet. Damit dieſer Gedanke recht groß werde: ſo muß man wiſſen, daß die Mathematiker ausgerechnet haben, wie weit die entfernteſten Sterne, die wir doch alle noch ſehen können, von uns entfernt ſind. Es findet ſich, daß eine Canonenkugel, wenn ſie von hier abgeſchoſſen würde, und mit einerley Geſchwindigkeit ſich dahin bewegte, hundert und viertauſend, einhundert und

ſechs

ſechs und ſechzig Millionen, ſechs hundert ſechs und ſechzig tauſend, ſechshundert und ſechs und dreyßig Jahre dazu nöthig haben würde.

§. 170.

In Abſicht des Lichts kann man die Körper eintheilen in **Leuchtende** und **Dunkle**. Die erſtere geben ihr eigenes Licht von ſich. Die letztern laſſen entweder die Strahlen durchfallen, oder nicht. Ein Körper, der die Lichtſtrahlen durchfallen läßt, iſt **durchſichtig**; ein anderer aber **undurchſichtig**. Denn wo wollte man ſehen, was hinter einem Glaſe vorgeht, wenn nicht Lichtſtrahlen durch das Glas in unſer Auge gebracht würden. Die Lichtſtrahlen durchfahren alſo die Zwiſchenräumgen durchſichtiger Körper in gerader Linie. Weil aber doch ſeine Theilgen untereinander zuſammenhängen: ſo verhindern ſie, daß nicht alles Licht durch einen durchſichtigen Körper hindurchfällt; ſondern einiges geht durch die Zwiſchenräumgen hindurch, das andere aber ſpringt eben ſo zurück, wie ein Ball, der an die Wand geworfen wird. Man kann dieſes leicht verſuchen, wenn man einen Sonnenſtrahl in einem verfinſterten Gemache auf ein Glas Waſſer fallen läßt. Denn ein Theil dieſes Strahls wird durch das Waſſer hindurchgehen; der übrige Theil hingegen wird von der Oberfläche des Waſſers dergeſtalt zurückgeworfen, daß man oben an der Decke der Stube ein helles Licht ſehen kann.

§. 171.

Das Licht beſteht aus Feuertheilgen: das Feuer aber iſt der leichteſte Körper, den wir kennen; folglich muß das Licht von allen andern Körpern angezogen werden, die es berühret. Wenn man einen Strahl in ein verfinſtertes Gemach fallen läßt, und die Schärfe eines Meſſers

oder Glaſes, BE daran hält: ſo wird der Strahl AB nicht nach der Richtung BC fortgehen; ſondern, weil ihn in B der Körper an ſich zieht: ſo wird er die Direction BD nehmen, und ſich alſo herumbeugen. Setzt man zwey Meſſerſchneiden dicht aneinander, und läßt den Strahl durch den Zwiſchenraum hindurchfallen: ſo wird er von beyden Seiten gebogen, zertheilt ſich in zwey Strahlen, die hinter den Meſſern auseinander fahren, und in der Mitten einen Schatten zurücklaſſen. Wenn man ein Haar in den Strahl hält: ſo beuget dieſes den Strahl zu beyden Seiten um, ſo, daß ſich die zertheilten Strahlen hinter dem Haare zerſchneiden, und ſolchergeſtalt immer weiter auseinanderfahren, daß ein Schatten hinter dem Haare entſteht, der immer breiter wird, ie weiter er fortgeht. Dieſe **Beugung der Strahlen**, iſt mit der **Strahlenbrechung** nicht zu verwechſeln, wovon ich eben ietzo reden will. Es ſey ABCD ein durchſichtiger Körper, welcher dichter iſt, als die Luft. Wenn nun der Lichtſtrahl EI auf denſelben ſchief auffällt: ſo würde er in dieſer Direction fortgehen, wenn ihm nicht der Körper ABCD nach der Direction IL an ſich zöge. Da aber dieſes geſchicht: ſo verändert der Strahl in dieſer dichtern Materie ſeine Directionslinie dergeſtalt, daß er ſich gegen die Linie GL beuget, welches die ſenkrechte Linie iſt, die auf den Punkt I gezogen werden kann, worauf der Strahl zuerſt fällt, indem er in die dichtere Materie herüber geht. Dieſe Veränderung der Direction des Lichts, wenn es aus einer dünnern Materie in eine dichtere hineinfähret, heißt die **Strahlenbrechung**. Es iſt alſo ein Hauptgeſetz der Strahlenbrechung, daß ein Strahl, der aus einer dünnern in eine dichtere Materie hineinfähret, gegen die ſenkrechte Linie GL gebrochen wird, welche auf den Berührungspunkte I des dichtern Körpers gezogen wird. Fährt der Strahl aus der dichtern Materie wieder in eine dünne herüber:

Tab. III. Fig. 43.

Tab. III. Fig. 44.

ſo iſt klar, daß ihn eben die anziehende Kraft des dichtern Körpers, indem er aus ihm herausfährt, ſo ſehr in die Höhe ziehen müſſe, als ſie ihn beym Eingange niederzog. Daher behält der Strahl IK nicht die vorige Richtung, ſondern wird nach der Richtung KN gebrochen. Der Punkt des Ausganges des Strahls iſt der Punkt N, und es erhellet, daß ſich der Strahl KN von der Linie MF entfernet, die auf den Punkt N ſenkrecht gezogen worden. Hieraus ergiebt ſich dieſes neue Geſetz der Strahlenbrechung: wenn ein Lichtſtrahl aus einer dichtern in eine dünnere Materie herüberfähret: ſo wird er von der ſenkrechten Linie hinweggebrochen. Dieſe Geſetze beſtätiget die Erfahrung, wenn man in ein Glas mit Waſſer in einen finſtern Gemache einen Sonnenſtrahl fallen läßt. Denn der Strahl wird ſich im Waſſer nach der ſenkrechten Linie des Berührungspunktes I hinzu, und beym Herausfahren in die dünnere Luft, von der Linie KF hinwegbeugen. Wenn ein Strahl ſenkrecht auf einen andern Körper fällt: ſo wird er von allen Seiten gleich ſtark angezogen, und kann alſo nicht gebrochen werden. Daher geht allemal der ſenkrechte Strahl ungebrochen durch. Sonſt iſt es für ſich klar, daß ein Strahl deſto ſtärker müſſe gebrochen werden, ie dichter die Materie iſt, worein er fähret: denn deſto ſtärker iſt ihre anziehende Kraft. Daher werden die Strahlen in der Luft weniger als im Waſſer; im Waſſer weniger, als im Glaſe; und im Glaſe weniger als im Diamante gebrochen.

§. 172.

Weil durch die Strahlenbrechung die Lichtſtrahlen einen andern Weg nehmen, als ſie ſonſt thun würden: ſo wird man ſich nicht verwundern, daß ein Körper, deſſen Lichtſtrahlen, ehe ſie in unſer Auge kommen, gebrochen werden, an einem andern Orte zu ſeyn ſcheint als er würklich iſt: denn wir pflegen zu ſchlieſſen, daß er in der geraden Linie ſey, nach welcher die Lichtſtrahlen in unſer

Auge kommen. Wenn alſo z. E. in ein undurchſichtiges Gefäß ABCD ein Stück Geld E gelegt wird, und man ſetzt das Auge in F in eine ſolche Lage, daß der Rand des Gefäſſes BD verhindert, daß man das Geld E auf dem Boden nicht ſehen kann, wenn man ferner nach dieſem Waſſer in das Gefäß ſchüttet: ſo kann man hernach das Geld ſehen: aber man erblickt es nicht an ſeinem wahren Orte; ſondern in dem Punkte I, ſo daß es ſcheint, als ob das Geld wäre in die Höhe gehoben worden. Zuvor kam kein Lichtſtrahl vom Gelde ins Auge; ſo bald aber Waſſer hinein gethan war, ſo fährt der Strahl EH aus dem Waſſer in die dünnere Luft. Er muß alſo von der ſenkrechten Linie GH hinweggebrochen werden, ſo daß er aus X nach F gehet. Solchergeſtalt kann ihn das Auge in F empfinden, und das Geld wird ſichtbar. Wäre das Geld in I befindlich: ſo würde man, ohne die Strahlenbrechung daſſelbe mit eben dem Strahle IHF empfunden haben; und daher kommt es uns nicht anders vor, als wenn das Geld auf dem Boden, das wir durch die Strahlenbrechung ſehen, in I befindlich wäre. Eben ſo läßt ſich erklären, warum ein gerader Stock, wenn man ihn halb ins Waſſer ſteckt, zerbrochen zu ſeyn ſcheinet. Eben dergleichen Erſcheinungen verurſacht auch die Strahlenbrechung in der Luft: nur daß ſie nicht ſo merklich ſind, weil die Luft viel dünner iſt als das Waſſer. Ja man ſollte nicht meinen, wie viele Erfahrungen blos auf dieſen Geſetzen der Strahlenbrechung beruhen, welche ich hier unmöglich alle anführen kann, um die Weitläuftigkeit zu vermeiden. Ich will hier nur noch mit wenigen zeigen, wenn wir eine Sache klein oder groß ſehen. Es kommt dabey alles auf die Gröſſe des Bildes an, das ſich von den Objecten in unſern Augen abmahlet. Es mahlt ſich aber eine Sache deſto gröſſer im Auge ab, ie gröſſer der Winkel E iſt, den die Strahlen DE und CE machen, die von den äuſſerſten Spitzen des

Tab. III. Fig. 45.

Tab. III. Fig. 46.

Objects in unſer Auge kommen, und welcher der **Sehungswinkel** genennet wird. Wenn alſo das Auge in E iſt: ſo ſieht es die Linie CD unter dem Winkel CED; hingegen die Linie AB unter dem Winkel AEB. Weil nun der letztere Winkel kleiner iſt, als der erſte; indem er viel ſpitziger zuläuft: ſo urtheilen wir, daß AB kleiner ſey, als die Linie DC. Je weiter eine Sache von dem Auge entfernt iſt, und ie ſchiefer man ſie anſiehet, deſto kleiner wird der Sehungswinkel; und daher iſt klar, warum dergleichen Sachen kleiner ausſehen, als ſie in der That ſind. Hieraus läßt ſich begreifen, warum eine Allee ſpitz zuzulauffen ſcheint, da doch die Bäume immer gleich weit von einander abſtehen. Denn das Auge in G, ſiehet die Entfernung AB der nächſten Bäume unter dem Winkel AGB; die Entfernung der Bäume C und D unter dem Winkel DGC, und die Entfernung der Bäume E und F unter dem Winkel EGF. Alſo ſiehet man die entferntern Bäume allemal unter einem ſpitzern Winkel, als die nähern; und daher bekommt es das Anſehen, als ob die Allee ſpitz zu lieffe.

Tab. III. Fig. 47.

§. 173.

Wir müſſen anietzo die **Strahlenbrechung durch die Gläſer** auch ein wenig betrachten. Wenn ein Lichtſtrahl in ein plattgeſchliffenes Glas fällt: ſo wird er zwar beym Eingange gebrochen; weil er aber beym Ausgange in D wiederum dergeſtalt gebrochen wird, daß der Strahl eben die Direction bekommt, die er hatte, ehe er in das Glas gefallen war: ſo iſt es eben ſoviel, als wenn er gar nicht gebrochen worden wäre; und dieſes iſt die Urſach, warum platte Gläſer die Sachen in ihrer wahren Geſtalt vorſtellen. Die übrigen Gläſer ſind entweder **erhaben** oder **hohl** ausgeſchliffen. Laſſet uns unterſuchen, wie das Licht in **erhaben geſchliffenen Gläſern** gebrochen wer-

Tab. III. Fig. 48.

werden muß. Die Strahlen GF, LM und HI ſollen in einer Weite von einander auf das erhabene Glas AB auffallen. Der Strahl LM fällt ſenkrecht ſowol auf den Punkt M als auch auf N, und gehet alſo ungebrochen hindurch. (§. 171.). Der Strahl GF hingegen fällt ſchief auf das Glas, und wird alſo im Glaſe gegen die ſenkrechte Linie OC gebrochen. Weil alſo der Strahl in E wieder ſchief auffällt: ſo muß er, wenn er wieder aus dem Glaſe in die Luft gehet, von neuen, aber von der ſenkrechten Linie DP hinweggebrochen werden, ſo daß er alſo nach C hinfällt. Eben ſo geht es auf der andern Seite dem Strahle HI, welcher ebenfalls, nachdem er wieder aus dem Glaſe heraus kommt, in den Punkt C fällt; ja ſo iſt es mit allen übrigen ſchief auffallenden Strahlen. Die erhabenen Gläſer ſammlen alſo hinter ihnen die Strahlen in einem Punkte, welcher deshalb der **Brennpunkt** genennet wird; und die Gläſer ſelbſt ſind **Brenngläſer**, deren man einige verfertiget hat, die das härteſte Holz, wenn es gleich mit Waſſer befeuchtet worden, in einem Augenblicke anzünden, das Holz ſelbſt unter dem Waſſer zu Kohle brennen, und alle Metalle in kurzer Zeit ſchmelzen. Dieſe Gläſer haben auch ſonſt noch die Eigenſchaft, daß ſie die Sachen hinter dem Brennpunkte umgekehrt, aber vollkommen deutlich, obgleich ungemein klein abmahlen. Denn die Strahlen, die ſich von dem Objecte in dem Punkte C vereinigen, durchſchneiden daſelbſt einander, und es iſt alſo nicht zu verwundern, daß das unterſte zu oben kommt. Hierauf kommt alles an bey einer **Camera obſcura**, da durch eine enge Oeffnung, wenn auch gleich kein erhabenes Glas darinn iſt, die Strahlen in einem finſtern Gemache auf ein weiſſes Tuch fallen, und alle Objecte mit ihren natürlichen Farben klein und verkehrt vorſtellen. Endlich vergröſſern auch die erhabenen Gläſer und gläſernen Kugeln die Sachen, ſo man dadurch betrachtet, und ſind alſo zugleich Brenngläſer und **Vergröſ-**

Tab. IV. Fig. 49.

Tab. IV. Fig. 50. ſerungsgläſer. Es iſt leicht zu zeigen wie dieſes zugeht. Der Stab CD wird von uns durch das Glas AB betrachtet: ſo werden die Strahlen CF und DH, nachdem ſie im Glaſe gebrochen worden, nach der Direction FI und HI ins Auge fallen. Wir ſehen alſo den Stab CD durchs Glas unter dem Winkel FIH, den wir ohne Glas unter dem Winkel CID ſehen würden. Wäre der Stab CD ſo groß, als KL: ſo würden wir ihn ohne Glas unter dem Winkel FIH ſehen, unter welchen wir ihn iezt durchs Glas ſehen. Muß alſo uns nicht der Stab CD ſo groß, als KL zu ſeyn ſcheinen? (§. 172.). Die erhabenen Gläſer werden alſo mit Recht **Vergröſſerungsgläſer** genennet, und vergröſſern deſto mehr, ie näher ſie der kugelrunden Geſtalt kommen. Ja die beſten Vergröſſerungsgläſer ſind kleine Kügelchen, nicht viel gröſſer, als ein Sandkorn, die die Objecte öfters unglaublich vielmal vergröſſern.

§. 174.

Gleich wie die erhabenen Gläſer die Strahlen ſammlen: ſo iſt leicht zu erachten, daß die **hohlen Gläſer** dieſelben zerſtreuen, und alſo nicht zu Brenngläſern gebraucht werden können. An ſtatt daß jene vergröſſern: ſo müſſen dieſe die Objecte kleiner vorſtellen. Wenn ein Glas **vieleckigt** geſchliffen iſt: ſo ſtellt es die Objecte ſo oft vor, als es Ecken hat, und auf dieſe Weiſe kann man durch ein ſolches Glas eine einzige Sache wol zwanzig mal auf einmal ſehen. Aus alle dem was bisher geſagt worden erhellet, wie ein Körper beſchaffen ſeyn müſſe, wenn er **durchſichtig** ſeyn ſoll. Beſtehet er gleich aus lauter durchſichtigen Theilgen, die aber von verſchiedener Dichtigkeit ſind: ſo wird der Lichtſtrahl durch die öftere Brechung ſo ſehr geſchwächt, daß man ihn nicht mehr empfinden kann, und daher wird zur Durchſichtigkeit eines Körpers nicht allein erfordert, daß er aus durchſichtigen

Theilgen beſtehe; ſondern auch, daß dieſelben einerley Grad der Dichtigkeit haben. Ein Papier iſt undurchſichtig: wie viele Zwiſchenräumgen aber hat es auch nicht, die mit Luft erfüllt ſind. Die Dichtigkeit der Luft und der Theilgen des Papiers iſt ſo ſehr verſchieden, daß dieſes die Urſach von ſeiner Undurchſichtigkeit iſt. Man fülle aber die Zwiſchenräumgen des Papiers mit einer etwas dichtern Materie an, als die Luft iſt, und die der Dichtigkeit des Papiers ſelbſt nahe kommt: ſo muß es durchſichtig werden; wie es auch die Erfahrung lehret, wenn man das Papier mit Waſſer oder Oehl befeuchtet. Warum wird das Glas undurchſichtig, wenn man es klein ſtößt, als weil ſich in den Zwiſchenräumgen des Glaspulvers ſo viel Luft aufhält. Waſſer ſowol als Oehl ſind durchſichtig. Man vermiſche beyde mit einander; ſo werden ſie undurchſichtig; aus keiner andern Urſache, als weil dieſe vermiſchte Maſſe aus Theilgen von verſchiedener Dichtigkeit zuſammengeſetzt iſt.

§. 175.

Wir kommen zu den **Spiegeln**, welches undurchſichtige Körper ſind, die aber eine glatte Oberfläche haben, welche die Lichtſtrahlen zurückwirft, nicht anders als wie elaſtiſche Körper zurück geworfen werden. Es ſey AB ein platter Spiegel, darinn ſich der Punkt C abmahlen ſoll. Von dem Punkt C flieſſen nach allen Gegenden Strahlen aus.

Tab. IV. Fig. 51.

Folglich fällt ein Strahl von ihm CD ſenkrecht auf den Spiegel AB. Dieſer Strahl wird ſenkrecht zurück geworfen; und man ſiehet alſo den Punkt C, in der Linie CDF. Der Strahl CE fällt ſchief auf den Spiegel, und wird alſo auch ſchief nach der Direction EG zurück geworfen. Man hätte alſo den Punkt C auch geſehen, wenn ſich das Auge in G befunden hätte. Der Punkt C muß alſo ſowol in der Linie CDF, als GEF erſcheinen, und beyde Linien haben nur den Punkt F mit einander gemein. Alſo

muß der Punkt C in F erſcheinen; und da der Augenſchein lehret, daß F ſo weit von D entfernt iſt, als C von D abſteht: ſo muß ein platter Spiegel die Objecte ſo weit hinter ſich vorſtellen als ſie von ihm entfernet ſind; und zwar in ihrer wahren Geſtalt und Gröſſe: weil die Strahlen hinter dem Spiegel in eben der Ordnung ſtehen, als ſie von dem Körper ausflieſſen: denn ſie werden alle ſo zurückgeworfen, wie ſie auf den Spiegel auffallen. Die **erhabenen Spiegel** hingegen ſtellen die Sachen iederzeit kleiner vor, als ſie ſind. Die **hohlen Spiegel** vereinigen die Strahlen in einem Brennpunkte, und werden daher auch **Brennſpiegel** genennet. Man kann ſie nicht allein von Metall; ſondern auch von glatten Holze, ja ſogar von Eiſe machen, welches, wenn es die Geſtalt eines Hohlſpiegels hat, die Strahlen ſo lange in einem Brennpunkte ſammlet, bis es ſelbſt von der Wärme zerſchmelzt. Es iſt aber nicht allein das Sonnenfeuer dazu geſchickt, es in einen Brennpunkt zu ſammlen; ſondern auch anderes Feuer. Man hat in den Brennpunkt eines Hohlſpiegels ein Gefäß mit glühenden Kohlen geſetzt, und ſie beſtändig angeblaſen: ſo ſind die Strahlen von dem Spiegel dergeſtalt zurück geworfen worden, daß ſie von einem andern Brennſpiegel, der in einer gewiſſen Weite geſtanden, aufgefangen und in ſeinem Brennpunkte vereiniget worden, da die Kraft der Strahlen ſo groß war, daß man Schwamm dabey anzünden konnte.

§. 176.

Tab. IV. Fig. 52.

Wenn in einem finſtern Zimmer ein Sonnenſtrahl DF in ein gläſernes dreyeckigt geſchliffenes Glas ABC hineinfällt: ſo wird er ſowol im Eingange aus F in G gegen die ſenkrechte Linie EF, als im Ausgange in G von der ſenkrechten Linie HG hinweggebrochen. Bey dieſem Ausgange wird er immer breiter, und ſtellet an der Wand in IK **ſieben Farben** deutlich vor. Die unterſte in K iſt **roth**, denn folgen höher hinauf in

der Ordnung, **goldgelb**, **ſchwefelgelb**, **grün**, **himmelblau**, **purpur** und **violet**. Es iſt alſo ein Sonnenſtrahl aus ſieben bunten Farben zuſammengeſetzt. Wenn man alle ſieben Farben durch ein Brennglas wieder vereiniget: ſo bekommt man den weiſſen Sonnenſtrahl wieder; vereiniget man aber nur einige: ſo iſt die weiſſe Farbe unvollkommen. Ein Körper muß alſo **weiß** ausſehen, wenn er alle Strahlen ſehr lebhaft zurückwirft. Daß die Körper die Farben des Sonnenſtrahls annehmen, ſieht man daraus, daß die Stäubgen, die in der Luft herum fliegen, wenn ſie durch den ſiebenfarbigen Strahl IK hindurchfliegen, iede Farbe annehmen, wo ſie durchfliegen. Eben dieſes thut der Rauch, wenn man ihn durch den Strahl in die Höhe ſteigen läßt. Ein ieder anderer Körper ſieht im rothen Strahle roth; im gelben, gelb; im blauen, blau, u. ſ. w. Doch wirft ein rother Körper die rothen, ein gelber die gelben Strahlen am lebhafteſten und ſtärckſten zurück; und es hat alſo ein Körper eine gewiſſe Farbe, wenn er eine gewiſſe Art farbigter Strahlen zurückwirft. Ein rother oder grüner Körper muß alſo die rothen oder grünen Strahlen am lebhafteſten und ſtärkſten zurückwerfen.

§. 177.

Der Augenſchein lehret, daß in dem gläſernen Dreyeck ABC der unterſte rothe Strahl am wenigſten, der oberſte violette aber am meiſten gebrochen werde; und es kommt alſo bey den Farben nur auf den Winkel an, unter welchen ein Strahl gebrochen wird. Die rothen Strahlen ſind zugleich die lebhafteſten; und weil ſie alſo ſtärker, als die übrigen, ins Auge würken: ſo ſchreibt man ihnen die größte Gewalt zu. Eben dieſer ſeiner Gewalt iſt es zuzuſchreiben, daß der rothe Strahl ſich nicht ſo ſehr als die übrigen brechen läßt. Denſelben Schluß kann man bey allen übrigen Farben anbringen; und der violette Strahl muß alſo die wenigſte Gewalt haben. Tab. IV. Fig. 52.

ben. Alles dieſes, was bisher von den Sonnenſtrahlen behauptet worden, gilt auch von andern Lichte; nur daß die Farben des Abends viel ſchwächer ſind, als beym Sonnenlichte. Ein Weinglas ſpielt öfters, wenn es Abends beym Lichte ſteht, die ſchönſten Farben; welches blos von der Brechung der Lichtſtrahlen herrühren kann.

§. 178.

Nunmehro läßt ſich begreiffen, woher es komme, daß ein Körper eine gewiſſe Farbe habe. Der Grund, warum z. E. ein Körper roth ausſieht, iſt in der Kraft zu ſuchen, die er beſitzt, vielmehr die rothen, als die andern Farbenſtrahlen zurückzuwerfen. Dieſe Kraft aber liegt in der Dichtigkeit der durchſichtigen Theilgen der Oberfläche eines Körpers, worinn die darauf fallenden Sonnenſtrahlen bald ſtärker, bald ſchwächer gebrochen werden. Hieraus aber würde folgen, daß die Körper nicht mehr als ſieben Farben haben könnten, wenn ein Körper nur eine einzige Art Strahlen zurückwürfe. Da aber dieſes nicht geſchicht: ſo vermiſchen ſich die Farben; und wenn man bedenkt, wie viel neue Farben aus der Vermiſchung ſieben anderer entſtehen können: ſo wird man ſich gar nicht wundern, daß es ſo viele Farben der Körper giebt. Ein Körper, der gar kein Licht zurückwürfe, würde vollkommen **ſchwarz** ſeyn. Daher ſehen tiefe Höhlen, und die Schatten der Körper ſchwarz aus: weil ſie kein Licht ins Auge bringen. Hieraus läßt ſich begreiffen, warum ein ſchwarzer Körper alle Arten der Farben-Strahlen ſo ſchwach vorſtellet, wenn man ſie darauf fallen läßt; und weil ein ſchwarzer Körper viel weniger Licht zurück wirft, als ein weiſſer: ſo müſſen die Sonnenſtrahlen viel häufiger in ihn hineindringen; und dieſes iſt die Urſach, warum ſchwarze und alle dunkele Körper heiſſer werden, wenn man ſie in die Sonne legt, als weiſſe. Aus dieſer Lehre von den Farben laſſen ſich hunderterley Fälle beurtheilen, die im gemeinen Leben vorzukommen pflegen.

pflegen. Es erhellet daraus, wie ein Blinder die Farben nach dem Gefühl unterſcheiden könne, davon man in England ein Exempel gehabt hat. Denn weil die Farben der Körper von der Dichtigkeit ihrer Oberfläche herrühren: warum ſollte man es nicht durch Uebung ſo weit bringen können, den Unterſchied dieſer Dichtigkeit zu bemerken, und alſo zu urtheilen, was der Körper für eine Farbe haben müſſe? Es erhellet ferner, wie die Mahler, durch Vermiſchung verſchiedener Materien von mancherley Dichtigkeit neue Farben hervorbringen, und die Natur nachahmen können. Das weiſſe Papier wird durch das Planiren gelb; wenn man eine rothe Roſe über den Schwefeldampf hält, wird ſie weiß. Alles dieſes iſt der vermehrten Dichtigkeit oder Dicke der durchſichtigen Scheibgen auf der Oberfläche dieſer Körper zuzuſchreiben. Eben hiervon rührt es her, daß ein Körper, der auf einer Seite dichter iſt, als auf der andern, auf der erſten eine andere Farbe hat, als auf der andern; wie ſolches die Federn mancher Vögel, und Blätter mancher Bäume zeigen. Bey dem **ſchielenden Taffent** kommt die Veränderlichkeit der Farbe daher: weil die Faden zwey verſchiedene Farben haben, aber einander dergeſtalt bedecken, daß man immer nur von einer Seite die Faden der einen, von der andern Seite aber die Faden der andern Farbe ſieht. Es erhellet ferner aus dieſer Lehre, warum man durch Vermiſchung verſchiedener flüßigen Materien verſchiedene Farben hervorbringen kann; und warum ſich bey der blauen Farbe des Brandteweins, da man Salz hineinwirft, alle Farben ändern, die Geſichter elend ausſehen, und alles, was eine rothe Farbe hat, braun wird. Denn die Körper werfen eben die Strahlen zurück, womit ſie erleuchtet werden. Durch Vermiſchung der rothen und blauen Farbe aber entſteht die braune. Dieſes ſind die Gründe der Farbenlehre, welche der groſſe **Newton** in **England** erfunden hat; und wenn man darinn weiter unterrichtet ſeyn will: ſo kann man die Schrift des Herrn Algarotti

leſen,

leſen, welche den Titul führet: **Newtons Weltwiſſenſchaft für das Frauenzimmer.**

§. 179.

Manche Körper geben, wenn ſie den höchſten Grad der Hitze erhalten haben, ein Licht von ſich; und man ſagt alsdenn, daß ſie **leuchten.** Dergleichen Körper haben eine gewiſſe Materie bey ſich, die man die **Nahrung des Feuers** nennet. Dieſe Nahrung hängt entweder veſte mit dem Körper zuſammen: ſo **glühet** er nur; oder ſie verwandelt ſich in einen Dunſt: und alsdenn giebt er eine **Flamme.** Dieſe Nahrung des Feuers iſt aber nichts anders, als Oehl; und nachdem ein Körper davon mehr oder weniger hat, brennet er ſtärker und länger, als ein anderer. Weder eine ſtarke Flamme noch das Glühen dauren in luftleeren Raume fort. Da nun das Waſſer den Zufluß der Luft hindert: ſo iſt dieſes die Urſach, warum es die Flamme auslöſcht. Indeſſen kann eine kleine Flamme in luftleeren Raume dennoch fortdauren, wie man an einem Wetterglaſe ſiehet, darinn man das Queckſilber im finſtern auf und nieder bewegt, da ſich denn eine ſubtile blaue Flamme in dem luftleeren Raume des Barometers zeiget. Ja die gröbere Luft verlöſcht, wenn ſie hinzu kommt, dieſe Flamme, nicht anders, als wie Waſſer die gröbere Flamme auslöſcht. Die Flamme beſteht aus lauter kleinen glühenden Theilgen, oder **Funken.** Die Luft, welche die Flamme umgiebt, wird, da ſie erhitzt wird, von leichterer Art, und ſteigt alſo in die Höhe. Die untere Luft tritt beſtändig in die Stelle der vorigen, und es bewegt ſich alſo die Luft rings um die Flamme herum von unten in die Höhe. Dieſe Bewegung der Luft giebt der Flamme eine ſpitzige Figur, da ſie ſonſt wie ieder flüßige Körper eine kugelrunde Geſtalt annehmen müßte. Eben daher wird die Flamme, ehe ſie verlöſcht, rund, wenn man die Luft auspumpet. Hieraus läßt ſich alſo das Brennen der **Lichter,** deren Nahrung Talg;

und der **Lampen**, deren Nahrung Oehl iſt, begreiffen. Der Tacht, welcher ſehr locker iſt, zieht wie ein Harröhrgen das Oehl und geſchmolzenen Talg an ſich, und unterhält alſo die Flamme. Ein groſſer Tacht verurſacht eine groſſe Flamme: weil ſich die Gröſſe der Flamme nach der Gröſſe der Oberfläche des erhitzten Körpers richtet. Aber es giebt eine Art Lampen, die man bisweilen in den alten Gräbern noch brennend angetroffen haben ſoll, ohnerachtet niemand in vielen Jahren dazu gekommen. Der Tacht einer ſolchen unverbrennlichen Lampe lieſſe ſich wol noch aus Asbeſt oder einer andern unverbrennlichen Materie zubereiten, die nicht geputzt zu werden braucht. Allein, wo ſoll das Oehl in dieſe Lampen herkommen? Es giebt in dem Erdboden zuweilen eine öhlichte Materie, die ſich entzünden läßt. Vielleicht hat man dergleichen vormals durch unterirdiſche Gänge zu den Lampen geleitet. Wenigſtens kann man die Sache nicht leicht auf eine andere Art erklären. Wenn die Funken zu glühen aufhören: ſo machen ſie den **Rauch** aus, welcher aus vielen irdiſchen Theilgen beſteht, wie man an dem Ruſſe ſehen kann. Es fehlt alſo nur dem Rauche eine gröſſere Menge Feuertheilgen: ſo würde er ſich entzünden. Daher entzündet er ſich auch wieder, wenn er in eine Flamme kommt; wie man ſiehet, wenn man einen Wachsſtock auslöſcht, und den Rauch in die Flamme des Lichts gehen läßt, da ſich der Rauch alſobald entzündet, und zugleich den Wachsſtock wieder anzündet.

Von den Lufterſcheinungen.

§. 180.

Unter die Erſcheinungen, die ſich in unſerm Luftreiſe zuzutragen pflegen, gehören die **Winde**, der **Nebel**, die **Wolken**, der **Regen**, **Reif**, **Schnee**, **Hagel**, **Thau**, der **Regenbogen**, **Blitz**, **Donner** und **Gewitter**, die **Irrwiſche**, **Sternſchnuppen**, der

Nord-

Nordſchein, u. ſ. w. Alle dieſe Sachen müſſen wir alſo hier in nähere Betrachtung ziehen. Ich mache den Anfang mit dem **Winde**, welcher nichts anders iſt, als eine bewegte Luft. Die Luft könnte ſich nicht alſo bewegen, wie es beym Winde geſchicht, wenn nicht das Gleichgewicht in derſelben aufgehoben worden wäre; und ſie muß alſo an einem Orte ſtärker drücken, als am andern, woſelbſt ſie folglich auch die größte Elaſticität beſitzen muß. Daher bläſet der Wind iederzeit aus dem Orte, da die Luft die größte Elaſticität hat. Man kann dieſes am beſten bemerken, wenn man ſieht, wie durch einen Blaſebalg ein Wind hervorgebracht wird. Die Dünſte tragen nicht wenig dazu bey, die Elaſticität der Luft an einem Orte zu vermehren, und alſo einen Wind zu verurſachen; weil ſie, vermöge ihrer Schwere, die Luft zuſammendrücken; und ſo bläſet ein Wind aus der Gegend, da ſich die vielen Dünſte befinden. Die Gewalt der Dünſte läßt ſich aus dem Verſuche mit der **Dampfkugel** erklären. Dieſes iſt eine kupferne Kugel, an welcher ſich eine Röhre befindet, die forn eine enge Eröffnung hat. Wenn man nun in dieſe Kugel etwas Waſſer füllet, und auf glühende Kohlen legt: ſo bewegen ſich die Dünſte mit Ungeſtüm zu der engen Eröffnung heraus, und verurſachen einen Wind, der reiſſend und ſchnell iſt. Man hat an eine ſolche Kugel einen Flintenlauf mit einem Hahne machen laſſen, eine Kugel hinein geladen und den Hahn eröfnet: ſo iſt die Kugel von den Dünſten mit einer ſolchen Gewalt fortgetrieben worden, als wenn ſie aus einer Flinte wäre geſchoſſen worden. Wenn man die Kugel mit Kampferſpiritus erfüllet, und an die Eröffnung ein Licht hält: ſo entzünden ſich die Dünſte, und fahren mit einem groſſen Geräuſche durch die Luft hindurch. Doch wir kommen wieder zum Winden. Dieſe werden nach den vier Weltgegenden in **Oſt- Süd- Nord-** und **Weſtenwinde** eingetheilet. Sie ſind, wenn ſie über feuchte oder kalte oder warme Länder kommen, **feucht, kalt** oder **warm.** Sie erkälten

unſern

unſern Körper nicht darum, weil eine bewegte Luft kälter wäre, als eine ruhende; ſondern weil ſie die warmen Ausdünſtungen mit wegführen, die unſern Körper umgeben. Weil die Wärme die Elaſticität der Luft vermehret: ſo kann ſie an einem andern Orte Winde verurſachen. Daher entſteht der Wind bey den Caminen und Zugöfen; und daher giebt es auf der See beſtändig Winde, die vor der Sonne hergehen, wenn ſie die Luft von Morgen gegen Abend zu nach und nach erwärmet. Hieraus erhellet zugleich, warum im Frühlinge, da Wärme und Kälte beſtändig abwechſeln, und viele Dünſte in der Luft ſind, ſo häufige Winde zu wehen pflegen. Daß der Wind öfters ganze Laſten Sand mit ſich fortführet, die weit ſchwerer ſind, als ein kleiner Kieſelſtein, den er doch nicht fortbewegen kann, rührt daher: weil der Sand, der ſo viel wiegt, als ein Kieſelſtein, einen weit gröſſern Raum einnimmt; alſo auch von der Luft in mehrern Punkten berührt werden kann, daß es alſo leichter iſt, ihn fortzuführen, als einen Stein, den die Luft nur wenig berühret. Daß endlich in der obern Luft ein Wind wehen kann, wenn die untere ſtill iſt, oder doch einen ganz andern Wind hat, lehrt die Bewegung der Wolken. Denn man wird öfters bemerken, daß die Wolken z. E. nach Abend zu fortgehen, da wir doch in der untern Luft einen Wind haben, der gegen Morgen hinwehet.

§. 181.

Der **Nebel** entſtehet, wenn die untere Luft mit ſo viel wäßrigten Dünſten erfüllt iſt, daß ſie davon undurchſichtig wird. Denn der Nebel befeuchtet, wenn er zu Boden fällt, den Erdboden; welches nicht geſchehen könnte, wofern er nicht aus wäßrigten Dünſten beſtünde. Wenn aber die Nebel einen Geruch haben: ſo iſt es ein Zeichen, daß noch andere Dünſte zugleich in der Luft ſind: denn das reine Waſſer hat weder Geruch noch Geſchmack. Die Dünſte bewegen ſich nach dem kältern Orte. Im Winter

ter, auch des Morgens und Abends iſt der Erdboden kälter als ſonſt, weil die Sonnenſtrahlen zu ſolcher Zeit ſchief auf den Erdboden auffallen. Daher bewegen ſich zu dieſen Zeiten die Dünſte am meiſten gegen die Erde; und das iſt die Urſach, warum wir alsdenn die meiſten Nebel haben. Wenn die Dünſte hoch in der Luft hinauf ſteigen; ſo heiſſen ſie **Wolken**, und alſo iſt der Nebel und die Wolken nur dem Orte nach verſchieden, wo ſich die Dünſte aufhalten. Auf hohen Bergen kommt man öfters in Wolken zu ſtehen, und man befindet ſich alsdenn in einem dicken Nebel. Ja öfters ſtehen die Wolken unter den Spitzen der Berge, ſo, daß ſie von oben nach unten geſehen werden. Dieſes muß uns deſto weniger befremden, da man gefunden hat, daß einige Wolken kaum eine viertel Meile von der Erde entfernt ſind. Das Glänzen der Wolken nebſt ihren Farben iſt der Entfernung und ihrer Dichtigkeit zuzuſchreiben: weil ſich darinn die Strahlen brechen, und das zurückgeworfene Licht davon in unſer Auge kommt. Eine einzige Wolke giebt öfters ſehr vielen Regen; und man kann daraus urtheilen, daß ſie keine geringe Schwere haben müſſe. Man hat ausgerechnet, daß eine ſolche Regenwolke öfters ein Gewicht von mehr als zehn Millionen Pfunden gehabt. Wie kann nun eine ſolche Laſt in der Luft ſchweben? Nimmermehr würde dieſes möglich ſeyn, wenn nicht die Wolken einen ſo groſſen Raum einnähmen, daß ſie von der untern Luft getragen werden können, und wenn nicht dieſe ebenfalls beſtändig mit Dünſten erfüllt wäre, die ſie eben ſo ſchwer machen wie die obere Luft iſt, die die Wolke in ſich enthält. Wenn die Dünſte einander nahe kommen: ſo flieſſen ſie in Tropfen zuſammen, und fallen alsdenn, vermöge ihrer Schwere in der Luft zu Boden. So entſteht der Regen. Wenn alſo der Wind die Dünſte in der Wolke zuſammen treibt; beſonders wenn er ſie in bergigten Gegenden wider die Berge treibt, daß ſie ſich geſchwind berühren: ſo entſteht ein plötzlicher Regen, welcher,

wenn

wenn die Wolke groß geweſen, ein **Wolkenbruch** heißt. Daher hat man in bergigten Gegenden die meiſten Wolkenbrüche. Die Wolke verhindert, daß die Sonne den Theil der Erde nicht beſcheinen und erwärmen kann, den ſie bedeckt. Alſobald bewegen ſich andere Dünſte gegen dieſen kältern Ort, und vergröſſern und verdicken die Wolke dergeſtalt, daß dieſes eine neue Urſach des Regens ſeyn kann. Fällt der Regen ſehr hoch herunter: ſo hängen ſich unterwegens mehr Dünſte an, und alsdenn werden die Regentropfen groß. Eben dieſes kann daher rühren, wenn die Regentropfen ſehr zähe ſind, welches von ſchweflichten Ausdünſtungen herrühren kann, die ſich damit vermiſchen. Da ſich nun zur Zeit des Ungewitters viel ſchweflichte Dünſte in der Luft aufhalten: ſo iſt klar, warum alsdenn die Tropfen ſo ſehr groß zu ſeyn pflegen. Wenn eine Wolke A vor der Sonne, und zwey andere B und C dergeſtalt davon entfernet ſtehen, daß die aus dem Auge D gezogenen Linien DEF und DGH an der Wolke A vorbeyſtreichen, und zugleich die andern beyden B und C berühren: ſo hat es das Anſehen, als giengen die Wolken BAC in einem fort, da doch die Sonne zwiſchen ihnen hindurch ſcheinen kann. Steigen nun von der Erde Dünſte gegen die Wolken in die Höhe: ſo werden ſie von den zwiſchen durchfallenden Sonnenſtrahlen erleuchtet. Da nun das Auge im Schatten von der Wolke A ſtehet, und alſo von der Sonne nicht geblendet wird: ſo bekommt es dieſe erleuchtete Dünſte als lauter weiſſe Streiffen am Himmel zu ſehen, die ſich in der Sonne vereinigten. Wir ſagen alsdenn, daß **die Sonne Waſſer zieht.**

Tab. IV. Fig. 53.

§. 182.

Wenn die Luft in der Stube warm, drauſſen aber kalt iſt: ſo bewegen ſich die Dünſte gegen die kalten Fenſter, und hängen ſich ans Glas an. Sie verlieren da ihre Wärme, und frieren. So geht es zu, wenn die Fen-

ſter frieren. Wenn nach einer groſſen Kälte gleich wieder warmes Wetter einfällt: ſo ſind die Steine annoch durchkältet, wenn die Luft ſchon wieder warm iſt. Die Dünſte, die nach den kältern Orte gehen, hängen ſich alſo an die Steine der Häuſer an; und wenn ſie daſelbſt frieren, ſagen wir, daß die **Häuſer ausſchlagen.** Wenn alſo die Kälte an den Gebäuden ausſchlägt; ſo iſt es allemal ein Zeichen, daß die Luft wärmer wird. Wenn des Winters der Nebel oder Thau frieret; ſo nennet man ihn **Reif.** Gefrieren aber die Dünſte in einer Wolke, ſo entſtehet **Schnee**, welcher, weil die Kälte die Dünſte zuſammenpreßt, und alſo ſchwerer macht, in der Luft niederfällt. Es iſt beſonders, daß der Schnee allemal eine Art eines Sterns mit ſechs Ecken vorſtellt, deren eine allemal ausſieht wie die andere, obgleich nicht eine Schnee-Figur der andern immer ähnlich iſt; wie die Figur einige vorſtellet. Es mag dieſes wol von den Salzen herrühren, die in der Luft befindlich ſind, und von welchen man weiß, daß ſie alle in beſondere Figuren anſchieſſen. Weil der Schnee ſehr locker iſt: ſo hat er viele Luft in ſich, und beſtehet alſo aus Theilgen von verſchiedener Dichtigkeit. Er iſt alſo ein undurchſichtiger Körper, der, weil er alle Lichtſtrahlen ſehr lebhaft zurück wirft, eine weiſſe Farbe haben muß. Wenn die Waſſertropfen in einer Regenwolke frieren: ſo entſteht der **Hagel.** Doch trägt der Schnee auch öfters was dazu bey. Denn wenn eine Wolke in der Luft ſchwebet: ſo wird ſie nur auf einer Seite von der Sonne beſchienen, da indeſſen die Dünſte auf der andern zu Schnee frieren. Indeſſen werden die obern Dünſte erwärmt, und treiben mit Gewalt niederwärts nach der Kälte. Hier treffen ſie den Schnee, und legen ſich ſo häufig daran veſt, daß ſie, indem ſie frieren, ein Hagelkorn machen, welches denn in der Mitte einen Kern von Schnee hat. Je höher der Hagel herunter fällt, deſto mehr Dünſte frieren unterwegens an ihm an, und man findet daher Hagelkörner

Tab. IV. Fig. 54.

ner in der Gröſſe wie Taubeneyer, ſo daß ſie Fenſter einſchlagen, ja Menſchen und Vieh umbringen. Es folgt hieraus, was **Scheuchzer** bemerkt hat, daß die Hagelkörner auf den hohen Alpengebürgen nie ſo groß geweſen ſind, als unten im Thale. Wer iemals eine Nacht auf hohen Bergen geweſen iſt, wird wiſſen, wie groß auch im Sommer daſelbſt die Kälte ſey. Iſt es alſo wol zu verwundern, daß es öfters im Sommer hagelt, indem die Regentropfen in der obern Luft frieren. Aber warum ſchneyet es nicht eben ſowol des Sommers, als es hagelt? Wenn der Wind den Hagel vor der Sonne vorbey treibt; ſo brechen ſich darinne die Sonnenſtrahlen, und werfen alſo falſche Schatten. Daher kann es kommen, daß der Schatten an dem Sonnenzeiger zurück geht; wie man hiervon einige Beobachtungen aufgezeichnet findet. Wenn der Erdboden des Tages über ſehr erhitzt worden: ſo behält er ſeine Wärme länger als die Luft. Nun iſt beſtändig Feuchtigkeit in der Erde, welche durch die Wärme in Dünſte verwandelt wird, die des Nachts in die kalte Luft hinaufſteigen, bis ſie ſich in kleine Tropfen ſammlen, die gegen Aufgang der Sonne zu Boden fallen. So entſteht der **Thau.** Denn daß er würklich aus der Erde in die Höhe ſteige, hat man aus der Erfahrung geſehen, da man gläſerne Platten waſſergleich über der Erde aufgehängt hat; da denn der Thau in kleinen Tröpfgen unten an den Platten gehangen. Die Ausdünſtungen der Pflanzen thun hierzu eben auch etwas: denn eine Pflanze, die des Nachts mit einer gläſernen Glocke bedeckt geweſen, iſt am Morgen eben ſowol bethauet, als wenn ſie in freyer Luft geſtanden hätte. Ja eine ſolche Pflanze hat mehr Thau gehabt, als andere, die unbedeckt geweſen ſind; und dieſes iſt kein Wunder, da der Wind den Thau der letztern mit wegführen kann, welches aber nicht angehet, wenn die Pflanze bedeckt iſt. Es giebt alſo einen Thau, der aus der Erde kommt, und einen andern, der ein Schweis der Pflanzen iſt, und wovon ſich die kleinen

Inſeckten unterhalten, die man auf den Blättern findet, und **Meelthau** genennet werden. Sie verwandeln ſich eben wie andere Inſeckten, und zerfreſſen die Blätter der Bäume. **Virgil** hat den Mond die Mutter des Thaues genennet, weil ſich die Alten einbildeten, daß der Mond und die Sterne den Thau vom Himmel herunter trieben. Weit richtiger drückt ſich der **Herr von Haller** aus, wenn er ſagt:

Des Tageslicht hat ſich verdunkelt,
Der Purpur, der im Weſten funkelt,
Erblaſſet in ein falbes Grau.
Der Mond zeigt ſeine Silberhörner,
Die ſtille Nacht ſtreut Schlummerkörner,
Und tränkt die trockne Welt mit Thau.

Denn aus dem vorhergehenden erhellet, daß man viel eher die Nacht, als den Mond für die Mutter des Thaues angeben könne.

§. 183.

Der **Regenbogen**, dieſes vortrefliche Schauſpiel der Natur wird niemals ſichtbar, als wenn man vor ſich Regen, hinter dem Rücken aber Sonnenſchein hat. Denn die Sonnenſtrahlen werden in dem Regen gebrochen, und ſolchergeſtalt in Farben verwandelt; daher auch in dem Regenbogen eben die Farben entſtehen, die durch ein gläſernes Dreyeck hervorgebracht werden. Man würde aber dieſe Farben dennoch nicht ſehen können, wenn zugleich viel fremdes Licht in das Auge fiele; und daher iſt nöthig, daß der Horizont da, wo der Regenbogen ſteht, mit finſtern Wolken bedeckt ſey; und daher bekommt es das Anſehen, als ſtünde er in den Wolken. Es hindert nicht, daß der Regen beſtändig in der Luft zu Boden fällt, und daß alſo die Farben verſchwinden müßten: denn es kommen alle Augenblick neue Regentropfen in die Stelle der vorigen. Weil ein ieder von den Zuſchauern, die einen Regenbogen betrachten, an einem andern Orte ſteht,

ſo können die Strahlen von denſelbigen Regentropfen nicht in die Augen verſchiedener Zuſchauer zugleich kommen. Es kommen aber an deren Statt, Strahlen von andern Regentropfen unter dem gehörigen Winkel in das Auge. Verſchiedene Zuſchauer ſehen alſo auch verſchiedene Regenbogen; und eben derſelbe ſieht beſtändig einen andern, wenn er von einem Orte zum andern geht. Wenn daher verſchiedene zu gleicher Zeit einen Regenbogen beobachten, und bemerken wo er mit ſeinen Schenkeln aufſteht: ſo wird des einen ſein Regenbogen allemal an einem andern Orte aufſtehen, als des andern ſeiner. Eben darum iſt es unmöglich, einen Regenbogen zu ſehen, und zugleich an dem Orte zu ſeyn, da man ihn ſiehet. Weil der Regenbogen allemal der Sonne gegen über ſteht; die Sonne aber bey uns niemals in Mitternacht ſteht, und Mittag der Mitternacht entgegen geſetzt iſt: ſo kann man niemals gegen Mittag einen Regenbogen ſehen. Daß der Regenbogen nicht allemal ganz erſcheinet, iſt dem Mangel des Regens an manchen Orten zuzuſchreiben. Der **Wiederſchein des Regenbogens**, da man über den ordentlichen Regenbogen noch einen andern wahrnimmt, darinn ſich die Ordnung der Farben verkehrt zeiget, rührt von einer doppelten Strahlenbrechung in dem Regen her, die von einer doppelten Zurückwerfung der gebrochenen Strahlen begleitet iſt. Daß dieſe Lehre vom Regenbogen ihre Richtigkeit habe, erhellet daraus, weil man nach derſelben einen künſtlichen Regenbogen machen kann; wenn man auf einen Springbrunnen einen ſolchen Aufſatz ſchraubet, durch welchen das Waſſer in kleine Tropfen verwandelt wird. Denn wenn die Sonne in die Tropfen ſcheinet, und man betrachtet ſie auf die gehörige Art durch ein ſchwarzes Tuch: ſo ſiehet man einen ordentlichen Regenbogen. Eben derſelbe entſteht auch, wenn der Mond in den Regen ſcheinet; nur daß er wegen Schwäche des Mondenlichts viel blaſſere Farben hat.

§. 184.

Es giebt nicht allein wäſſerigte ſondern auch Ausdünſtungen anderer Art ſehr häufig in der Luft. Dünſtet nicht die Erde, dünſten nicht die Thiere und Menſchen beſtändig aus, und iſt alſo nicht beſtändig zu ſchweflichten, öhlichten, irdiſchen und ſalzigten Theilgen in der Luft Materie genug vorhanden? Beſonders verurſacht die Sonnenhitze des Sommers, daß allerley Ausdünſtungen dieſer Art in die untere Luft aus der Erde herauf ſteigen; ſo daß dieſelbe bey heiſſen Wetter ganz davon angefüllet, und von den erhitzten ſchweflichten Dünſten nur deſto mehr erhitzt wird. Man wird daher bey **ſchwülem Wetter** wahrnehmen, daß es öfters nicht anders läßt, als wenn die Luft zitterte; welches eben davon herrühret, woher es kommt, daß die Luft zu zittern ſcheinet, wenn man zwiſchen ein Object und das Auge ein Kohlenbecken mit glühenden Kohlen ſetzt. Denn die Dünſte, welche alsdenn in der Luft ſchweben, brechen die Sonnenſtrahlen, und bringen alſo immerfort anders gebrochene Strahlen in das Auge. Bisweilen iſt die Luft von dergleichen Dünſten ſo angefüllt, daß die Sonne davon ganz blaß ausſieht; und daß wegen Zerſtreuung der Sonnenſtrahlen öfters bey dem ſchwüleſten Wetter das Brennglas eine geringere Würkung thut, als an einem heitern Tage des Winters. Wenn ſich die ſchweflichten Dünſte in der Luft ohne Knall entzünden: ſo ſagt man, daß es **wetterleuchte.** Geſchicht es aber mit einem Knalle; ſo entſtehet ein **Blitz.** Laſſet uns alſo unterſuchen, wie ſich Dünſte in der Luft entzünden, und einen Knall verurſachen können. Es iſt bekannt, daß ſich ſchweflichte Dünſte entzünden, ſo bald ſie ſich an einem Orte häuffen. Warum entzündet ſich feuchtes Heu und Miſt, wenn es dichte übereinander liegt, als weil ſich alsdenn die Dünſte und ſchweflichten Dämpfe, welche der Geruch verräth, darinn ſammlen. Eben ſo entſtehet öfters eine Flamme, wenn verſchiedene flüßige Materien mit einander vermiſcht werden. Auf eben dieſe Weiſe kann eine Flam-

Flamme in der Luft entſtehen: denn daß ſich ſchweflichte Dünſte in der Luft häuffen können, daran iſt gar kein Zweifel; und daß ſich verſchiedene Ausdünſtungen in der Luft vermiſchen, die zuweilen eine Flamme hervorbringen können, iſt um deſto eher zu vermuthen, ie gewiſſer es iſt, daß beſtändig Dünſte verſchiedener Art in der Luft zuſammen kommen. Ein ſchneller Bliz dehnt zwar die Luft gewaltſam aus; weil ſie aber nicht eingeſchloſſen iſt: ſo kann von dieſer Ausdehnung eben ſo wenig ein Knall entſtehen, als das Pulver einen Knall verurſachet, wenn es in freyer Luft angebrannt wird. Es muß alſo die Materie des Blitzes aus verſchiedenen Materien ſolcher Art zuſammengeſetzt ſeyn, die, wenn ſie ſich entzünden, einen Knall verurſachen. Daß es aber dergleichen Materie gebe, kann man unter andern an dem **Knallpulver** wahrnehmen. Dieſes Pulver, welches aus drey Theilen gereinigten Salpeter, zwey Theilen Weinſteinſalz, und einem Theile Schwefel zuſammengeſetzt wird, thut man in einen Löffel, und ſetzt ihn auf glühende Kohlen; ſo wird es erſtlich braun; endlich aber entzündet es ſich mit einem Knalle, als wenn eine Piſtole gelöſet würde. Auf eine ähnliche Weiſe kann alſo der Bliz den Donner verurſachen. Doch wir müſſen hiervon noch etwas umſtändlicher handeln.

§. 185.

Blitz und Donner müſſen, dem zu folge, was eben geſagt worden, zu gleicher Zeit entſtehen. Daß wir aber öfters erſt ſpät den Donner nach dem Blitze bemerken, iſt der Entfernung des Gewitters und der Geſchwindigkeit des Schalles zuzuſchreiben. Das **Rollen des Donners** iſt nichts anders, als ein wiederholtes Echo des erſten Schlages; daher auch der Donner in bergigten Gegenden viel fürchterlicher klingt, als auf dem platten Lande. Man kann dieſes dadurch bekräftigen, daß eine Piſtole, welche man auf einem hohen Berge losſchießt, unten im Thale einen Schall verurſacht, der mit dem Ro-

len des Donners eine groſſe Aehnlichkeit hat. Wir können also die Meinung der **Malabaren** entbehren, welche behaupten, daß, ſo oft es donnert, in einer andern Welt Krieg geführet werde. Ja ſelbſt der Teufel, der von dem Pöbel und einigen alten Philoſophen für die Urſach des Donners gehalten worden iſt, braucht nun nicht mehr ins Spiel gemiſcht zu werden. Der Bliz entſteht nicht über den Wolken, denn auf hohen Bergen hat man öfters Gewitter unter den Füſſen geſehen. Er kann aber auch nicht in den Gewitterwolken ſelbſt entſtehen: weil die wäſſrigten Dünſte die Entzündung nur verhindern würden. Er muß alſo zwiſchen der Erde und den Wolken entſtehen. Ja man hat angemerkt, daß er zuweilen aus der Erde erſt in die Luft in die Höhe gefahren. Der Bliz hat, wie bekannt iſt, ſehr gewaltſame Würkungen. Er ſteckt ganze Häuſer im Brand, und ſchmelzt zinnerne Teller, Glas, u. d. gl. in einem Augenblicke. Es ſcheint ſonderbar zu ſeyn, daß der Bliz eine Degenklinge in der Scheide zerſchmelzen kann, ohne die Scheide zu verlezen. Allein, wenn man bedenkt, daß die Luftlöcher der Scheide dem Blize einen freyen Durchgang verſtatten; das Metall aber wegen ſeiner Dichtigkeit, ſeiner Bewegung ſtärker widerſteht, daß er alſo auch ſtärker in daſſelbe würken kann: ſo bleibt bey dieſer Erſcheinung nichts unbegreifliches übrig. Gemeiniglich nimmt der Bliz eine ſchlangenförmige Figur an, weil er der erhizten und in Bewegung geſezten Luft folget. Doch hat man ihn auch in der Geſtalt einer feurigen Kugel vom Himmel fallen ſehen. Der Elaſticität der Luft, welche ſich durch den Bliz gewaltſam ausdehnet, iſt es zuzuſchreiben, wenn er öfters die ſtärkſten Mauren zerſchmettert, und alle dieſelbigen Würkungen verrichtet, welche wir wahrnehmen, wenn das **Wetter einſchlägt.** Denn was eine erhizte Luft für eine Gewalt habe, und wie ſie öfters eben ſolche Würkungen hervorbringe, dergleichen der Bliz beym Einſchlagen zu thun pfleget, iſt aus verſchiedenen Erfahrungen

bekannt

bekannt und genugſam erwieſen. Man kann alſo dabey die **Donnerkeile** völlig entbehren, die der gemeine Mann beſtändig zu Hülfe zu nehmen pflegt. Daß der Blitz öfters Menſchen und Vieh tödte, iſt ebenfals bekannt genug; und man kann dieſer Gefahr einigermaſſen vorbeugen, wenn man die Zugluft in einem Zimmer verhütet, welche den Blitz leicht mit ſich fortführet, und ſich zur Zeit des Ungewitters nicht zu ſehr erhitzt. Denn wie leicht können ſich nicht, wenn uns der Blitz zu nahe kommt, die ſchweflichten Ausdünſtungen entzünden, welche, wenn wir ſchwitzen, ſo häufig aus unſern Körper heraus gehen. Sonſt dienet das Läuten der Glocken und das Abfeuren der Canonen ebenfals zur Zertheilung der Gewitter, weil beydes die Luft ſehr ſtark erſchüttert. Eben ſo kann ſich eine Wetterwolke zertheilen, wenn ſie gegen einen hohen Thurm anſtößt; da denn der gemeine Mann mit einer geheimnißvollen Mine zu ſagen pflegt, daß daſelbſt eine **Wetterſcheide** ſey; von welchem Worte er ſelbſt nicht weiß, was es bedeuten ſoll, und alſo ein Geheimniß darunter verborgen zu ſeyn glaubt. So vielen Schaden nun die **Gewitter** zu thun pflegen: ſo ſind ſie doch nicht ohne allen Nutzen. Sie reinigen die Luft von ſchädlichen Dünſten, und kühlen ſie ab, weil die erhitzten ſchweflichten Ausdünſtungen gegen die Erde herab ſtürzen. Aber eben dieſe ſchweflichten und ſalzigten Ausdünſtungen dienen alsdenn wiederum den Pflanzen und Gewächſen, indem ſie den Erdboden fruchtbarer machen, und die Erfahrung lehret, daß nach einem ſolchen Regen Gras und Pflanzen viel beſſer, als ſonſt, gedeyen.

§. 186.

Wenn ſchweflichte Dünſte aus der Erde aufſteigen, und mit vielen wäſſrigten verbunden ſind: ſo verhindern die letztern die ſchnelle Entzündung des erſten, und brennen alſo nur langſam. Sind ſie nun nahe an der Erde, und brennen wie eine Lichtflamme: ſo heiſſen ſie **Irrwi-**

ſche, und man ſieht aus dem vorigen, warum ſie ſich an ſumpfigten und ſolchen Orten aufhalten, wo viele ſchweflichte Ausdünſtungen ſind, dergleichen auf den Gottesäckern, von den vermoderten Körpern, aufſteigen. Sie bewegen ſich von dem geringſten Winde, und fliehen alſo wenn man ihnen nachgehet, und alſo die Luft immer vor ſich her ſtößt. Lauft man hingegen, und verurſacht dadurch eine Zugluft hinter ſich her; ſo verfolgen ſie einen. Sieht man ſie des Nachts auf dem Felde für Leuchten oder Lichter von einem nahen Dorfe an, und gehet alſo auf ſie zu: ſo iſt es kein Wunder, daß man in Moräſte kommt, welches die Oerter ihres Aufenthalts ſind. Daher ſagt man, daß die Irrwiſche die Wanderer in Sümpfe verführen ſollen. Wenn ein ſolcher Irrwiſch höher in die Luft ſteiget, und die Figur eines Sterns hat: ſo heißt er eine **Sternſchnuppe**, welche öfters im Verlöſchen zu Boden fällt. Man findet, wenn man des Abends lange in freyer Luft gehet, zuweilen eine zähe Materie, wie Leim auf den Kleidern, welche nichts anders, als der Leichnam einer Sternſchnuppe iſt, die im Verlöſchen aus der Luft herabgefallen iſt. Daß **der Hof um die Sonne und den Mond** von den vielen Dünſten herrühre, die zu der Zeit in unſerer Luft hängen, und die Strahlen alſo brechen, iſt leicht zu erachten; und es kann nicht ſchwer fallen, die übrigen Lufterſcheinungen, die etwan vorkommen möchten, auf eine ähnliche Art, wie die vorhergehenden ſind erklärt worden, zu erklären. Ich will alſo dieſe Materie beſchlieſſen, und nur noch ein paar Worte von dem **Nordſcheine** ſagen. Er zeigt ſich unter der Geſtalt langer weiſſer Strahlen, die bisweilen lodern, und ſich faſt beſtändig gegen Norden zeigen. Allem Anſehen nach iſt die Materie des Nordſcheins ebenfals ein Haufen ſchweflichter Dünſte, die aus der Erde heraus gehen. Vielleicht iſt der Nordſchein ein ſchwaches electriſches Licht. Aber warum hält er ſich eben gegen Norden auf? Was verurſacht ſeine wehen-

henden Flammen? Warum zeigt er ſich nur vornehmlich des Winters? Das weiß ich nicht.

Vom Weltgebäude.

§. 187.

Endlich wird es Zeit ſeyn, den Vorhang wegzuziehen, und meinen **Leſerinnen** das prächtige Schauſpiel zu zeigen, welches ihnen bis zuletzt aufgehoben worden iſt, und wo ſie das groſſe Weltgebäude ſollen kennen lernen, welches der Bewunderung des Pöbels zu hoch, und nur ſolchen Seelen zum unerſättlichen Vergnügen beſtimmt iſt, die aus einem feinern Stoffe beſtehen, und Verſtand genug haben, die Pracht der Natur einzuſehen, wenn ſie ſich in ihren vollen Glanze zeiget. Viele tauſend Welten ſchwimmen in dem unendlichen Raume, und durchirren zum Theil das blaue Gewölbe des Himmels, von ihren Sonnen erleuchtet, die ihr Licht bis zu uns hernieder werfen, und ſich unſern Augen als goldene Nägel zeigen, die in dem blauen Grund eingeſchlagen ſind. Nichts kann uns von der Majeſtät des groſſen Urhebers der Natur mehr überzeugen, als dieſe wundervolle Einrichtung, dieſer prächtige Anblick der Welt, deren Unendlichkeit wir ohne Betrug einſehen, und davon uns der kleine Theil, den wir ſehen, in ein ehrfurchtsvolles Erſtaunen ſetzet. Glückliche Entdeckung aller dieſer Wunder, welche der Weltweisheit einen Adel giebt, der mit Nichts auf der Welt zu vergleichen iſt!

Hier ſtarret Sinn und Witz, der Geiſt verliert ſich ganz
In aller Welten Heer, Pracht, Ordnung, Lauf und Glanz!
O was iſt hier der Menſch? Er wäre nicht zu nennen,
Könnt er am Werke nicht des Meiſters Gröſſe kennen.

Doch warum halte ich mich mit ſchwachen Bewunderungen auf, die dennoch nicht vermögend ſind, nur den geringſten Theil derjenigen Empfindung auszudrücken, die der Anblick der Welten in einer empfindlichen Seele erreget?

get? Ich will eilen, alle dieſe vortreflichen Gegenſtände zu zeigen, damit ich meine **Leſerinnen** in einer Gemüthsbewegung verlaſſen kann, die von Bewunderung, Erſtaunen, Vergnügen und Liebe zu unſerm Schöpfer, zu dieſen göttlichen Baumeiſter der Welt, zuſammengeſetzt iſt.

§. 188.

Wenn wir unſere Augen gen Himmel richten: ſo erblicken wir einen erleuchteten Körper in der Geſtalt eines Tellers, den wir die **Sonne** nennen, und deſſen Eigenſchaften insgeſammt erweiſen, daß er ein Feuer ſey. Die Sonne erwärmt und erleuchtet; ſie brennt, durch Hülfe der Brenngläſer, alle Körper zu Aſche: können dieſes wol etwas anders als Würkungen eines ſehr ſtarken Feuers ſeyn? Wenn man ſie genauer betrachtet: ſo nimmt man auf ihrer Oberfläche zuweilen einige ſchwarze **Flecken** wahr, die vermuthlich Theile derjenigen brennenden Materie ſind, wodurch das Sonnenfeuer unterhalten wird. Alle dieſe Flecken bewegen ſich in einer unverrückten Ordnung von Morgen gegen Abend, von dem einen Rande der Sonnen bis zum andern, und daraus hat man den Schluß gemacht, daß ſich die Sonne binnen 25 Tagen, 15 Stunden und 16 Minuten um ihre Axe herum bewegen müſſe. Da ſie nun gleichwol ihre Figur nie verändert: ſo muß ſie die Geſtalt einer Kugel haben: denn dieſe mag ſich drehen wie ſie will, ſo wird ſie beſtändig einerley Figur behalten. Die Mathematiker, denn dieſen nachforſchenden Leuten bleibt ſelten ein Wunder der Natur verborgen, haben die Entfernung und Gröſſe der Sonne ausgerechnet; und da ſie durch ihre Ausrechnungen im Stande ſind, die Minute anzugeben, wenn eine Sonnen- oder Mondfinſterniß ihren Anfang nehmen und aufhören, und zu ſagen wiſſen, wie weit dieſe Verfinſterung gehen werde: ſo muß man ihnen wahrhaftig zutrauen, daß ſie richtig rechnen können. Sie haben aber gefunden, daß die Sonne mehr als eine Millionmal gröſſer, als unſer Erdboden,

und

und ſo weit von demſelben entfernt ſey, als der Raum, den man von der Oberfläche der Erde bis zu ihrem Mittelpunkte in einer geraden Linie zieht, welcher Raum ein **halber Erddiameter** heißt, 24000mal beträgt. Man rechnet aber gemeiniglich auf ieden halben Erddiameter 860 deutſche Meilen, und es muß alſo die Sonne 24000mal 860 deutſche Meilen, d. i. 20 Millionen, ſechshundert und 40tauſend deutſche Meilen von unſern Erdboden entfernt ſeyn. Auſſer der Sonne und dem Monde, ſehen wir noch des Abends fünf andere Sterne am Himmel, welche nicht wie die andern einerley Stand haben; ſondern in Anſehung der übrigen ihre Stelle verändern. Dieſe heiſſen **Irrſterne** oder **Planeten**, und haben ein ieder ſeinen Nahmen. Sie bewegen ſich alle um unſere Sonne herum, ob ſie gleich in ungleichen Weiten von derſelben abſtehen, wie ich bald zeigen werde. Der nächſte bey der Sonne heißt **Mercurius**; denn folgt die **Venus** oder der **Morgenſtern**; hierauf **Mars**, **Jupiter**; und endlich **Saturnus**. Wir wollen den **Mercur** zuerſt kennen lernen.

§. 189.

Mercur iſt immer nahe bey der Sonne. Er iſt allemal nur zum Theil erleuchtet, und dieſer ſein erleuchteter Theil iſt beſtändig der Sonne zugekehret. Zugleich nimmt ſein Licht bald ab, bald wieder zu; welches alles erweiſet, daß er ein dunkler Körper ſeyn müſſe, der von der Sonne ſein Licht bekommt. Wenn er ab- und zunimmt: ſo iſt die Grenze ſeines Lichts und Schattens beſtändig ein Circulbogen, welches nur kugelrunden Körpern eigen iſt. Es muß alſo **Mercur** zum wenigſten eine der kugelrunden ähnliche Geſtalt haben. Aus allen ſeinen Veränderungen hat man geſchloſſen, daß er ſich in 87 bis 88 Tagen in einer krummen in ſich ſelbſt zurücklaufenden Linie um die Sonne herum bewege, welche Zeit alſo auch dem Mercur ein Jahr iſt. Er iſt im übrigen mehr als 17mal kleiner,

ner, als die Erde. Die **Venus** geht weiter von der Sonne ab, als **Mercur**, und hat auch ein ab- und zunehmendes Licht. Man erweiſet von ihr, eben ſo wie vom Mercur, daß ſie ein dunkler, kugelförmiger Körper ſey, der ſich binnen 224 Tagen und einigen Stunden um die Sonne herum bewegt. Sie iſt um ſo vielmal gröſſer als die Erde, um wie vielmal 64 gröſſer iſt, als 27, d. i. etwas mehr als zweymal. Sie bewegt ſich auch wie die Sonne, um ihre Axe, welches man aus der Bewegung ihrer dunkeln Flecken ſchließt, welche nach 23 Stunden allemal wieder an ihren vorigen Orte ſind. Dieſe dunkeln Flecken ſind wahrſcheinlicher Weiſe, Waſſer oder doch durchſichtige Körper: weil ſie das Licht nicht ſo, wie die übrigen Gegenden in der **Venus**, in unſer Auge zurückwerfen; und alſo nach Art, durchſichtiger Körper, die Lichtſtrahlen verſchlucken müſſen. Der runde Circul, welcher beym ab- und zunehmen der **Venus** von Licht und Schatten gemacht wird, erſcheint gemeiniglich zackigt an ſeinen innern Rande. Hieraus folgt, daß ein Theil der Venus eher müſſe erleuchtet werden als der andere: weil ſonſt der innere Rand der Sichel auf einmal erleuchtet, und alſo völlig rund ſeyn müßte. Hieraus ſchließt man, daß einige Theile der **Venus** über die andern merklich erhaben ſeyn müſſen: weil ſie eher erleuchtet werden. Es muß alſo in der **Venus** ungeheure groſſe Berge geben, welche, wie die unſrigen, bey aufgehender Sonne ſchon völlig erleuchtete Spitzen haben, wenn die Sonne das Thal noch nicht treffen kann. Sonſt hat die **Venus** eben ſo, wie die Erde, einen Mond, der ſich um ſie herum bewegt.

§. 190.

Mars drehet ſich, wie man aus der Bewegung ſeiner Flecken urtheilet, in 24 Stunden um ſeine Axe. Seine Gröſſe iſt achtehalbmal geringer, als die Gröſſe der Erde. Er vollendet ſeinen Lauf um die Sonne in

686

686 Tagen; und hat alſo längere Jahre als wir, indem die unſrigen 365 Tage halten. Uebrigens wird die Geſtalt, Bewegung und Gröſſe des Mars eben ſo erwieſen, wie bey den vorhergehenden Planeten geſchehen. **Jupiter**, welcher zehntauſend dreyhundert und ſieben und neunzig mal gröſſer iſt, als unſere Erde, bewegt ſich in einer Zeit von bey nahe 12 Jahren um die Sonne; und dieſes iſt auf dem Jupiter die Zeit von einem Jahre. Er iſt weiter als **Mars** von der Sonne entfernet, und unterſcheidet ſich von den übrigen Planeten durch die dunkeln **Binden**, welche man mit den Ferngläſern auf ſeiner Oberfläche wahrnimmt. Er drehet ſich, nach ſeinen Flecken zu urtheilen, in 9 bis 10 Stunden um ſeine Are, und hat vier Monden, die ſich eben ſo, wie unſer Mond um die Erde, um ihn herum bewegen, ſich einander verfinſtern, wenn einer in den Schatten des andern tritt, und alſo auch dunkle Körper ſeyn müſſen, die kein eignes Licht haben, ſondern es von der Sonne bekommen. **Saturnus** endlich ſteht am weiteſten von der Sonne, hat einen dünnen aber breiten **Ring**, der auf den Saturn einen Schatten macht, welchen man von hier aus durch die Ferngläſer ſehen kann. Er iſt beynahe 3378 mal gröſſer als die Erde, und bewegt ſich ſo langſam um die Sonne, daß ein Jahr auf dem Saturn beynahe 30 unſerer Jahre beträgt. Er hat fünf Monden, die ſich um ihn herum bewegen. Doch wir müſſen die **Erde** nicht vergeſſen. Wir ſehen es, daß ſich binnen einem Jahre die Sonne um die Erde herum zu bewegen ſcheint; aber ſollen wir deshalb der Sonne dieſe Bewegung zuſchreiben: weil es uns ſo ſcheint, da ſich doch alle andere Planeten um ſie herum bewegen? Wir werden es uns alſo müſſen gefallen laſſen, daß ſich die Erde alle Jahre um die Sonne in einer krummen Linie herum bewege. Die Erde iſt alſo ein Planet, wie die andern: aber wir müſſen ſie etwas näher kennen lernen, da ſie ſo zu ſagen, das Zimmer iſt, ſo wir in der Welt bewohnen.

§. 191.

§. 191.

Die Erde drehet ſich wie die andern Planeten auch um ihre Axe; und das geſchiehet in einer Zeit von 24 Stunden, nach der Direction von Abend gegen Morgen. Wolte man dieſes nicht zugeben: ſo müßte man glauben, daß ſich Sonne, Mond und Sterne in dieſer Zeit um die Erde herumwälzten. Allein wo können wir uns dieſes gedenken,

Wenn wir der Welten Größ erblicken,
Und dann das Nichts der Erde ſehn?

Drehet ſich nun die Erde um ihre Axe: ſo müſſen zwey Punkte vorhanden ſeyn, um welche ſie ſich herumdrehet; und das heiſſen die **Pole**, und ſonderlich der eine der **Süderpol**, der andere der **Nordpol**. Daß der Erdboden rund ſey, iſt daraus klar: weil man von weiten die Spitzen der Thürme und Berge allemal eher zu ſehen bekommt, als den Grund; welches nicht ſeyn könnte, wenn ſie mit dem, der ſie ſieht, auf einer geraden Fläche ſtünden: denn warum ſollte man den Fuß eines Berges nicht eben ſo bald erblicken, als ſeine Spitze? Der Fuß muß alſo tiefer ſtehen, als auf der ebenen Fläche, wo ſich der Zuſchauer befindet; und weil dieſes auf dem ganzen Erdboden alſo beobachtet wird: ſo muß er eine der kugelrunden ähnliche Geſtalt haben. Doch hat die Erde nicht völlig die Geſtalt einer Kugel; ſondern man hat ſowol aus Gründen, als auch durch die Erfahrung beſtätiget, daß die Erde an beyden Polen niedergedrückt, in der Mitte aber wol auf fünf teutſche Meilen höher ſey, und alſo die Figur eines Holländiſchen Käſe haben müſſe. Die Gegend, wo die Erde erhaben iſt, heißt **unter der Linie.** Die Erde iſt alſo unter der Linie höher; und es folgt hieraus, daß der Umſchwung der Erde um ihre Axe, welcher in der Mitte, von beyden Polen an gerechnet, am ſtärkſten ſeyn muß, durch ſeine Gewalt die Erde dergeſtalt gebildet haben müſſe, als ſie noch flüßig geweſen. Denn daß würklich unter der Linie die Körper die größte Bemü-

hung anwenden, ſich von der Erde hinweg zu ſchleudern, erhellet daraus: weil man durch die Erfahrung ausgemacht hat, daß die Körper unter der Linie leichter ſind; und alſo nicht ſo ſehr, vermöge ihrer Schwere, gegen die Erde drücken, als an den Polen. Daß aber die Erde vormals müſſe flüßig geweſen ſeyn, hat der Herr Profeſſor Krüger in ſeiner Geſchichte der Erde erwieſen; und überhaupt rathe ich meinen Leſerinnen an, deſſen erſten Theil der Naturlehre ſowol hierbey, als bey allem, was ich bisher in der eigentlichen Naturlehre geſagt habe, nachzuleſen; wo man das meiſte ausführlicher, und mit ſtrengern Beweiſen verſehen, antreffen wird. Was bisher von der Figur der Erde geſagt worden, gilt aus einerley Gründen auch von den übrigen Planeten; und man hat würklich an dem Jupiter bemerkt, daß er eine eben ſo an beyden Polen niedergedrückte Geſtalt habe.

§. 192.

Man hat wider das Umdrehen der Erde nicht wenige Zweifel gemacht, davon ich die vornehmſten hier werde beantworten müſſen. Wenn man ſagt, daß durch dieſes Umdrehen die Körper von der Erde weggeſchleudert werden müſſen; ſo muß man bedenken, daß durch dieſe Bewegung des Erdbodens die Schwere der Körper zwar vermindert, aber doch nicht gänzlich aufgehoben wird; und daß ſie alſo noch Kraft genug übrig behalten, ſich an dem Erdboden veſt zu machen. Wenn geſagt wird, daß man das Umdrehen der Erde doch bemerken müßte: ſo muß man bedenken, daß die Bewegung der Erde gleichförmig ſey; und daß es alſo eben ſo wenig zu bewundern iſt, wenn es uns vorkommt, als wenn ſich die Sonne nebſt den Sternen bewegte, die Erde aber ſtille ſtehe: als es wunderbar iſt, wenn ſich, indem wir auf einem Schiffe fahren, das Ufer ſich uns entgegen zu bewegen, das Schiff aber ſtille zu ſtehen ſcheinet. Wenn alſo täglich die Sonne über unſern Häuptern hinläuft: ſo müſſen wir wiſſen, daß wir

es ſind, die ſich bewegen, und daß hingegen die Sonne ſtille ſtehe. Wir drehen uns von Abend gegen Morgen; und wenn wir wieder an die vorige Stelle kommen: ſo iſt ein Tag oder eine Zeit von 24 Stunden verfloſſen. Wenn aber dieſes iſt, warum fällt ein Stein, der von einem Thurme herunter geworfen wird, dicht an dem Fuſſe des Thurms nieder, da ſich doch unterdeſſen der Erdboden immer fortbewegt, ſo daß der Stein von Rechtswegen weiter gegen Abend fallen ſollte? Dieſer Einwurf wider das Umdrehen der Erde läßt ſich aus einer andern Erfahrung heben, die ich hier werde anführen müſſen. Wenn man von dem höchſten Maſtbaume eines Schiffes einen Stein herabfallen läßt: ſo wird er dicht an dem Maſtbaume niederfallen, obgleich das Schiff mit der größten Geſchwindigkeit fortgehet; und eben ſo leicht kann man einen Ball von einem Ende des Schiffes gegen das andere werfen, ohne daß ſeine Bewegung im geringſten anders ſeyn ſolte, als wenn er auf dem veſten Lande geworfen worden wäre. Unſer Erdboden iſt das Schiff, und der Thurm kann den Maſtbaum vorſtellen. Der herabfallende Stein muß alſo, indem er in der Luft niederfällt, zugleich mit dem Erdboden gegen Morgen zu bewegt werden; und ſo kann man zeigen, daß eine Bewegung, die uns vollkommen geradelinigt zu ſeyn ſcheinet, doch eine zuſammengeſetzte krummlinigte Bewegung ſey. Mehrere Einwürfe wider das Umdrehen der Erde übergehe ich hier mit Stillſchweigen. Ich mag meinen **Leſerinnen** das Vergnügen nicht entziehen, das ſie empfinden werden, wenn ſie belieben des Herrn **von Fontenelle Geſpräche von mehr als einer Welt** durchzuleſen; welcher ihnen auf die angenehmſte Art alle Schwierigkeiten benehmen wird, die ihnen wider dieſe Bewegung einfallen könnten.

§. 193.

Wir ſind nunmehro mit der Betrachtung aller Hauptplaneten fertig, die ſich um unſere Sonne herum bewe-

bewegen. Es ſind nun noch die **Monden** oder **Nebenplaneten** übrig; und darunter verdienet der **Mond**, der unſere Erde in ihrer Bewegung begleitet, vor allen andern eine genaue Betrachtung. Er ſcheint ſich wie alle andere himmliſche Körper in 24 Stunden um die Erde herum zu bewegen, welches aber von der eignen Bewegung der Erde herrühret. Der Mond hat aber noch seine eigene Bewegung von Abend gegen Morgen, welche er in 27 Tagen 7 Stunden und 43 Minuten zu Ende bringt. Wenn er mit der Sonne an einem Orte anzutreffen iſt; hat er gar kein Licht; welches man den **Neumond** nennet. Indem er ſich weiter von der Sonne entfernt; erblicken wir ihn unter einer ſichelförmigen Geſtalt erleuchtet. Sein Licht nimmt von Tage zu Tage zu, bis er endlich halb erleuchtet iſt; und alsdenn haben wir **das erſte Viertel.** Er entfernt ſich noch weiter von der Sonne, und wird nach und nach ganz erleuchtet; da wir denn **Vollmond** haben; und wenn er ſich der Sonne wieder nähert, und von neuen bis auf die Hälfte verdunkelt iſt: ſo haben wir **das letzte Viertel.** Aus dieſen abwechſelnden circulförmigen Lichte des Monds läßt ſich ſchlieſſen, daß er, wie andere Planeten, ein undurchſichtiger kugelförmiger Körper ſeyn müſſe. Die Flecken, die man mit bloſſen Augen, noch beſſer aber durch die Ferngläſer, im Monde erblickt, ſind theils dunkel, und dieſe kann man aller Wahrſcheinlichkeit nach für Waſſer halten; theils ſind ſie hell; und weil der ſichelförmige Rand des Mondes höckrig ausſieht, wenn man ihn durch die Ferngläſer betrachtet: ſo kann man hier eben ſo, wie oben von der **Venus** (§. 189.) ſchlieſſen, daß dieſes Berge ſeyn müſſen. Man hat durch Aſtronomiſche Rechnungen herausgebracht, daß einige dieſer Berge über eine halbe deutſche Meile hoch ſind. Der **Mond** kehrt uns in ſeiner Bewegung um die Erde herum, welche in des Herrn **Profeſſor Krügers Naturlehre** 1. Theil §. 614. aus ihren Gründen erwieſen worden, allemal nur die eine Seite zu; da wir hin-

hingegen die andere niemals zu ſehen bekommen, vielleicht darum: weil er auf der gegen uns gekehrten Seite ſchwerer iſt; gleichwie eine hölzerne Kugel, welche auf der einen Seite mit Bley erfüllt iſt, ſo auf dem Waſſer ſchwimmt, daß der ſchwere Theil beſtändig unten zu ſtehen kommt. Die Oberfläche des Monds iſt 14 mal kleiner, als die Fläche der Erde; und es muß alſo ungemein prächtig ausſehen, wenn man im Monde des Nachts eine 14 mal gröſſere Scheibe am Himmel erblickt, als wir von hier aus an dem Monde ſehen. Denn daß der Erdboden den Mond eben ſo, wie dieſer jenen erleuchten müſſen, erhellet daraus, weil der Erdboden, welcher ein dunkler Körper iſt, die Sonnenſtrahlen eben ſo, wie der Mond, zurück wirft. So groß wir aber denen Leuten im Monde ſcheinen müſſen: ſo klein muß unſer Erdboden den Bewohnern weiter entfernter Himmelskörper vorkommen. Ja im **Saturn**, welcher ohnerachtet er bey nahe 3378 mal gröſſer iſt, als die Erde, dennoch kaum von uns geſehen wird, muß unſere Erde ganz unſichtbar ſeyn; und wir Bewohner eines und eben deſſelben Hauſes in der Welt, die alle an einer Sonne hängen, haben alſo nicht einmal das Vergnügen, einander alle zu ſehen und zu kennen.

§. 194.

Von den verſchiedenen Laufbahnen der Planeten, die ſich öfters durchſchneiden, rühren die **Sonnen**= und **Mondfinſterniſſe** her. Denn wenn der Mond zwiſchen uns und die Sonne tritt: ſo wirft er ſeinen Schatten auf die Erde, und wir haben alsdenn eine **Sonnenfinſterniß**; welche, wenn ſie bey Tage geſchicht, bey uns **ſichtbar** iſt. Da aber der Mond kleiner iſt, als die Erde: ſo kann er ſeinen Schatten nicht überall hinwerfen; und daher kann keine Sonnenfinſterniß an allen Orten des Erdbodens geſehen werden. Da, wo die Erde verfinſtert iſt, kann kein Sonnenlicht hinfallen; alſo auch keins in den Mond zurückgeworfen werden. Daher haben

ben die Einwohner des Monds allemal eine **Erdfinſterniß**, wenn wir eine Sonnenfinſterniß haben. Da ſich ferner der Mond von Abend gegen Morgen bewegt: ſo muß ſich die Verfinſterung der Sonne iederzeit an der Abendſeite anfangen. Wird nun die Sonne nur zum Theil von dem Monde verdunkelt; ſo heißt es eine **partial Sonnenfinſterniß**; bedeckt er hingegen die ganze Scheibe der Sonne vor unſern Augen: ſo haben wir eine **totale Sonnenfinſterniß**. Bey den totalen Finſterniſſen hat man einen hellen Ring um den Mond herumgeſehen, der von einer Strahlenbrechung ringes um den Mond muß hergerühret ſeyn; und man ſchließt hieraus, daß eine durchſichtige Materie den Mond eben ſo umgeben müſſe, als die Luft die Erde umgiebt; weshalb man dem Monde auch einen **Luftcreis** oder eine **Atmosphäre** zuſchreibt. Wenn dieſe vorhanden iſt; ſo iſt kein Zweifel, daß darinn eben ſo wie bey uns, Dünſte in die Höhe ſteigen, welche Wolken, Regen, und Gewitter verurſachen können. Ja man hat bey einer totalen Sonnenfinſterniß auf der dunklen Seite des Monds ein helles Licht wahrgenommen, welches den Augenblick wieder verſchwunden. Ohne Zweifel iſt dieſes ein Blitz geweſen. Es wird alſo im Monde regnen, thauen, wittern, ja wer weis noch was mehr? Je mehr wir von dieſem getreuen Gefährten der Erde erfahren, deſto ähnlicher wird er ihr. Sollte er nicht auch bewohnet ſeyn? Wenn die Erde zwiſchen den Mond und die Sonne tritt: ſo wirft ſie ihren Schatten auf den Mond, und die Mondbürger haben alsdenn eine **Sonnenfinſterniß**, wir aber, weil wir den Mond ſelbſt beſchatten, haben eine **Mondfinſterniß**, welche wiederum entweder **partial**, oder **total**, ſeyn kann; und weil ſich der Mond von Abend gegen Morgen bewegt: ſo muß ſein Rand allemal gegen Morgen eher verfinſtert werden, als der weſtliche. Was das Mondenlicht endlich ſelbſt betrift: ſo hat man gefunden, daß es um dreyhundert tauſendmal ſchwächer ſey, als das Sonnenlicht; und

daher iſt es nicht möglich, ſeine Wärme zu empfinden, oder, wenn man es mit einem Brennglaſe auffängt, einige Würkung davon zu beobachten. Denn ob es gleich die Sonnenſtrahlen ſelbſt ſind, die von dem Monde gegen uns zurück geworfen werden: ſo werden ſie doch nur als gebrochne Strahlen zu uns gebracht, die ihre erſte Kraft dem Monde ſchon mitgetheilet haben.

§. 195.

Nunmehro können wir den ganzen groſſen Weltbau ſo vorſtellen, wie ihn die Natur eingerichtet hat. Die Sonne führt das Regiment über eine gewiſſe Anzahl Welten, die ſie zwingt, ſich beſtändig um ſie, als ihren Mittelpunkt herum zu bewegen. Indem ſie dieſes thun, drehen ſie ſich zugleich beſtändig um ihre Axe; und gleichwie durch dieſe letztere Bewegung Tag und Nacht auf ihnen abwechſelt: ſo rührt es von der erſten her, daß ſie **Frühling, Sommer, Herbſt** und **Winter** haben, nachdem ſie in ihrer Laufbahn von der Sonne bald mehr erwärmet werden, bald weniger, da ſich denn der Winter einſtellt. Ohne dieſe glücklichen Veränderungen der Jahreszeiten würden wir auf der einen Seite des Erdbodens, eine unerträgliche Hitze, und auf der andern, ein ewiges Eis haben; und wie hätten wohl Menſchen, den Erdboden bewohnen können, wenn eine ſolche Einrichtung gemacht worden wäre. Diejenigen Planeten, ſo nahe um die Sonne herum lauffen, werden in ihrer Bewegung eher fertig als die weiter entferntern, und haben alſo auch kürzere Jahre. Die weitern haben aber auch deſto weniger Licht von der Sonne; und daher muſten ſie Monden um ſich herum haben, die ſie erleuchteten. **Mercurius** läuft der Sonne am nächſten, ohne Mond. Denn folgt in der Ordnung die **Venus** mit einem Monde. Nach der Venus iſt die **Erde** am nächſten, die ebenfalls ihren Mond hat. Auf die Erde folgt **Mars**, bey welchem man aber noch keinen Mond hat bemerken können. Dieſes

ſes iſt eine Ausnahme, deren in der beſten Welt viele ſeyn müſſen. Jupiter, welcher noch weiter als Mars von der Sonne entfernt iſt, hat vier; und Saturn der entlegenſte Planet, fünf Monden, nebſt ſeinem Ringe. Dieſe Entdeckung der Einrichtung unſers Weltbaues haben wir dem Domherrn Copernicus zu danken, weswegen es auch das Copernicaniſche Syſtem genennet wird, um es dadurch von andern zu unterſcheiden, die vor der Zeit ſind Mode geweſen, und da man die Erde zum Mittelpunkte angenommen, und den ganzen Himmel um ſie herum geführet hat. Alle Veränderungen die mit den himmliſchen Körpern vorgehen, laſſen ſich nach dieſem Syſtem vollkommen erklären, und aus einander ſetzen: aber es würde zu weitläuftig, und wenn ich die Wahrheit ſagen ſoll, für uns zu ſchwer ſeyn, eine Probe hiervon zu machen. Es iſt genug, daß wir wiſſen, wie unſer Weltbau eingerichtet ſey, und es wird nur noch darauf ankommen, daß ich zeige, worinn der Grund aller dieſer Bewegungen der Planeten zu ſuchen ſey, die ſo ordentlich ſind, daß beſtändig binnen einer gewiſſen Anzahl Stunden, Tag und Nacht, und binnen einer gewiſſen Anzahl Tage, die vier Jahreszeiten abwechſeln. Was für eine Kraft erhält dieſe groſſen Körper in ihrer Bewegung? und welche verurſacht, daß ſie ihre Bewegung vom neuen anfangen, wenn ſie ſie einmal zu Ende gebracht haben? Um dieſes zu begreiffen, muß man wiſſen, daß die Planeten eine Schwere gegen die Sonne haben, oder, daß ſie von der Sonne an ſich gezogen werden, da ſie ſich hinwiederum bemühen die Sonne an ſich zu ziehen. Die Nebenplaneten oder Monden aber haben eine Schwere gegen die Hauptplaneten; und dieſe wechſels weiſe anziehende Kraft der himmliſchen Körper iſt durch die Erfahrung auſſer allen Zweifel geſetzt. Denn die Sternverſtändigen haben wahrgenommen, daß der Saturn etwas von ſeiner Bahn abgelenket worden, wenn er ſich dem Jupiter genähert, der wegen ſeiner Gröſſe eine ſtarke anziehende Kraft haben

muß. Der **Saturn** hingegen hat die Bewegung der Monden des **Jupiters** verändert. Es erhellet hieraus zugleich, warum die Planeten ſo weit voneinander entfernt ſind. Denn weil die anziehende Kraft deſto gröſſer wird, ie näher ſich die Körper ſind: ſo würden die Planeten einander berühren, und ſich in ihrer Bewegung verhindern, wenn ſie nicht ſo weit voneinander entfernt wären. Dieſe Schwere der Planeten gegen die Sonne iſt indeſſen noch nicht hinreichend, ihre Bewegung zu verurſachen; ſondern ſie würden vielmehr in die Sonne hineinfallen, wenn ſie nicht noch eine Kraft beſäſſen, ſich von ihr zu entfernen. Dieſe beyden Kräfte zuſammengenommen würken nicht anders, als bey einer Schleuder; und man darf nur die Hand, welche den Stein in der Schleuder beſtändig an ſich zieht, als die Sonne, die Bemühung des Steins aber, ſich in gerader Linie fortzubewegen, als die Kraft des Planeten betrachten, womit er ſich von der Sonne zu entfernen trachtet: ſo iſt klar, daß die Planeten beyde Centralkräfte beſitzen, und ſich alſo in krummen Linien um die Sonne herum bewegen müſſen, wie ſich der Stein in der Schleuder, in einer krummen Linie um die Hand herum bewegt.

§. 196.

Ich kann die Betrachtung unſerer Sonnenwelt unmöglich verlaſſen, ohne einer Meynung zu gedenken, welche ſo angenehm iſt, daß es mir leid thun ſolte, wenn ſie ein bloſſer Traum wäre.

Vielleicht iſt unſre Welt, die wie ein Körnlein Sand,
Im Meer des Himmels ſchwimmt, des Uebels Vaterland:
Die Sterne ſind vielleicht ein Sitz verklärter Geiſter;
Wie hier das Laſter herrſcht, iſt dort die Tugend Meiſter,
Und dieſes Punkt der Welt, von mindrer Treflichkeit,
Dient in dem groſſen All zu der Vollkommenheit:
Und wir, die wir die Welt im kleinſten Theile kennen,
Urtheilen auf ein Stück das wir vom Abhang trennen.

Warum ſolte wol unſere kleine Erde allein mit Creaturen, die leben, und empfinden, beſetzt ſeyn? Was verhinderte die Natur, auch den Mond und die andern Planeten zu bevölkern? doch dieſe Fragen entſcheiden noch nichts. Ich habe aber oben (§. 194.) gezeigt, wie gros die Aehnlichkeit mit der Erde ſey, und es erhellet aus allen bisherigen Betrachtungen, daß die übrigen Planeten nichts anders ſind, als was unſere Erde iſt. Es giebt darinnen Berge und Thäler, und Flüſſe und Wolken, Thau, Nebel, Regen, Blitz und Ungewitter. Wozu würde alles dieſes nutzen, wenn die Planeten nichts anders als unbewohnte Wüſteneyen wären? Warum erleuchtete unſere Erde der Mond, wenn Niemand Nutzen davon hätte? Warum ſollte aber **Jupiter** viere, und **Saturn** fünf Monden haben, die unbewohnten Stellen zu erleuchten, die kein Auge ſiehet? Hätte der **Herr v. Fontenelle** nicht auf eine ſo reitzende Art dargethan, daß es in dem weiten Himmel noch unzähliche Creaturen gäbe, die eben ſo wie wir, darinn herum ſchwimmen: ſo würde ich hier einen Verſuch thun, meine **Leſerinnen** von einer Sache zu überzeugen, weswegen ich ſie bedaure, wenn ſie ihr ihren Beyfall verſagen. Wie viel angenehmes läßt ſich nicht dabey denken, wenn wir, ſo oft wir den Mond und das ganze Heer der Sterne betrachten, voraus ſetzen können, daß daſelbſt Creaturen ſind, die uns vielleicht eben ietzo durch ihre Ferngläſer betrachten, die auf unſerer Erde Berge und Meere gewahr werden, und vielleicht, eben ſo wie wir, diejenigen unter ſich für heimliche Freygeiſter halten, die ſich dort unterſtehen zu glauben, daß die Erde wol bewohnt ſeyn könnte! Doch ich muß aufhören, hiervon zu reden, damit es nicht das Anſehen gewinnt, als ob ich von den Mondbürgern Gelegenheit nehmen wollte, zu beweiſen, daß es unter den irdiſchen Gelehrten Leute gebe, die die aller wahrſcheinlichſte Sache leugnen, weil ſie nicht mathematiſch demonſtrirt werden kann.

§. 197.

Auſſer den Planeten giebt es noch gewiſſe andere Himmels-Körper, die ſich um die Sonne herum bewegen, öfters mit einem langen, durchſichtigen Schweife erſcheinen, und gemeiniglich für Unglückspropheten gehalten werden. Es iſt einmal ein Vorurtheil der Menſchen, daß die **Cometen** Krieg und Peſt verkündigen, und man wird ſich vergeblich bemühen, es allen Leuten aus zureden. Dieſes iſt ein Zeichen, von dem weiten Umfange der menſchlichen Schwachheiten.

Beym Wunderbau der äuſſerſten Planeten,
Hat ſchon der Menſch die Thorheit angebracht:
Wie manchen Stern hat er nicht zum Propheten,
Wie manchen nicht zum Gott gemacht.

Die **Cometen** ſind Sterne, die in einer langen und ſchmalen in ſich ſelbſt zurücklauffenden Linie um die Sonne gehen. Daher kommen ſie zuweilen der Sonne ſehr nahe; zuweilen entfernen ſie ſich unendlich weit von derſelben, und werden uns alſo nur ſelten ſichtbar. Nichts deſto weniger haben die Sternſeher ihnen ihre Laufbahn abgemerket, und unterſtunden ſich, vorher zu ſagen, daß unter andern der Comet, der im Jahr 1682 erſchienen, im Jahr 1758 wieder erſcheinen werde. Weil ſie ſo nahe zur Sonne gehen, und ſich wiederum ſehr weit von ihr entfernen: ſo haben ſie im erſten Falle eine Hitze, die unſern Erdboden in Brand ſtecken würde, und im andern Falle eine groſſe Kälte auszuſtehen. Wenn die Cometen alſo erhitzt werden: ſo iſt es nicht zu verwundern, daß ein ſehr ſtarker Dampfcreis um ſie herum ſeyn müſſe, welcher in dem Schatten des Cometen, da wo er von der Sonne nicht beſchienen wird, als eine Flamme erſcheinen muß, und dieſes iſt wahrſcheinlicher Weiſe der Urſprung des **Cometenſchweifes**, welcher iederzeit hinter dem Cometen, der Sonne gegen über ſteht. Ein berühmter Engeländer, **Whiſton**, hat durch Rechnungen und Zeugniſſe aus der Hiſtorie behauptet, daß der Comet von 1681

zur Zeit der Sündfluth ſehr nahe bey der Erde vorbey gekommen ſey; daher er vermuthet, daß derſelbe die Sündfluth verurſacht habe. Man findet hiervon eine ausführliche Beſchreibung, nebſt verſchiedenen Gründen, die dieſe Meinung wahrſcheinlich machen, in **Heins Verſuche vom Cometen, der Sündfluth, und dem Vorſpiele des jüngſten Gerichts.**

§. 198.

Der ganze Himmel iſt mit Sternen erfüllt, und wir haben doch nur ſehr wenig davon bisher kennen gelernet. Man muß aber wiſſen, daß alle Sterne, auſſer den Planeten, keine merkliche Bewegung haben, auſſer die von Morgen gegen Abend, welche von dem Umdrehen der Erde herrühret. Man nennet ſie deshalb **Fixſterne.** Einige davon ſind ſehr gros, andere aber ungemein klein; und der weiſſe Strich, den wir des Abends am Himmel wahrnehmen, und welcher die **Milchſtraſſe** heißt, erſcheinet durch die Ferngläſer als ein Haufen unzählicher Fixſterne, die bloſſen Augen unſichtbar ſind. Die Fixſterne müſſen alſo in ſehr ungleichen Weiten von uns entfernt ſeyn. Sie haben ein ſehr lebhaftes zitterndes Licht, nicht ſo ſanft, als das Licht der Planeten; und kurz, es iſt am aller wahrſcheinlichſten, daß die Fixſterne lauter Sonnen ſind, die eben ſo wol als unſere Sonne ihre Planeten um ſich herum haben; und es ſind alſo ſo viel Weltordnungen, als Fixſterne am Himmel ſind. Unter dieſen verſchwinden einige zuweilen, und entſtehen vom neuen wieder. Vielleicht ſind es ausgebrannte Sonnen, die ſich in Planeten verwandeln, und entzündete Planeten, die zu Sonnen werden. Doch wer kann alles wiſſen, was in jener Weite vorgeht! So viel iſt gewiß, daß die Welt das Meiſterſtück aller endlichen Vollkommenheiten ſey, worinn ieder Stern dem Beweiſe von der Würklichkeit GOttes ein Licht giebt. Ein Philoſoph der die Sternwiſſenſchaft verſteht, braucht keinen weitern Beweis dieſer

Wahrheit, als den er in dem groſſen Buche der Welt findet, worinn die Buchſtaben ſehr leſerlich ſind. Der berühmte Herr Gellert hat dieſes ſo ſchön in einer Fabel vorgeſtellet, daß ich dieſelbe zum Beſchluß dieſer Materie hier einrücken will.

In einem Tempel voller Pracht,
Aus dem die Kunſt mit ewgem Stolze blickte,
Dich ſchnell zum Beyfall zwang, und gleich dafür entzückte,
Und wenn ſie dich durch Schmuck beſtürzt gemacht,
Mit edler Einfalt ſchon dich wieder zu dir brachte;
In dieſem Bau voll Ordnung und voll Pracht,
Saß eine finſtre Flieg auf einem Stein und dachte.
Denn daß die Fliegen ſtets aus finſtern Augen ſehn,
Und oft den Kopf mit einem Beine halten,
Und oft die flache Stirne falten,
Kömmt blos daher, weil ſie ſo viel verſtehn,
Und auf den Grund der Sachen gehn.
So ſaß auch hier die weiſe Fliege.
Ein halbes Dutzend ernſte Züge,
Verfinſterten ihr Angeſicht.
Sie denkt tiefſinnig nach und ſpricht:
Woher iſt dies Gebäud entſtanden?
Iſt auſſer ihm wol iemand noch vorhanden,
Der es gemacht? Ich ſehs nicht ein.
Wer ſollte dieſer Jemand ſeyn?
Die Kunſt, ſprach die bejahrte Spinne,
Hat dieſen Tempel aufgebaut.
Wohin auch nur dein blödes Auge ſchaut,
Wird es Geſetz und Ordnung inne;
Und dies beweißt, daß ihn die Kunſt gebaut.
Hier lachte meine Fliege laut.
Die Kunſt? ſprach ſie ganz höniſch zu der Spinne.
Was iſt die Kunſt? Ich ſinn und ſinne,
Und ſehe nichts als ein Gedicht.
Was iſt ſie denn? Durch wen iſt ſie vorhanden?
Nein, dieſes Mährgen glaub ich nicht.
Lern es von mir wie dieſer Bau entſtanden:
Es kamen einſt von ungefähr,
Viel Steingen einer Art hierher,
Und fiengen an, zuſammen ſich zu ſchicken.
Daraus entſtand der groſſe hohle Stein,

In welchem wir uns beyd erblicken.
Kann was begreiflicher als dieſe Meynung ſeyn?
Der Fliege können wir ein ſolch Syſtem vergeben;
Allein daß groſſe Geiſter leben,
Die einer ordnungsvollen Welt,
Ein Ungefehr zum Urſprung geben,
Und lieber zufalls weiſe leben,
Als einen Gott zum Thron erheben,
Das kann man ihnen nicht vergeben,
Wenn man ſie nicht für Narren hält.

§. 199.

Ich würde hiermit die Naturlehre beſchlieſſen, wenn ich nicht noch ein paar Worte von der **Ebbe** und **Fluth** zu ſagen hätte, welche in einem Aufſchwellen und Niederfallen des Meeres beſteht, das aller ſechs Stunden mit einander abwechſelt. Das Aufſchwellen des Meeres heißt die **Fluth**, das Niederfallen aber die **Ebbe**, und weil beydes von der anziehenden Kraft der Sonnen und des Mondes herzuleiten iſt: ſo hat davon nicht eher als hier gehandelt werden können. Es iſt auſſer Zweifel, daß ſich der Mond, die Sonne und die Erde einander wechſelsweiſe anziehen. Weil nun das Waſſer als ein flüßiger Körper dieſer Bewegung nicht widerſtehen kann: ſo ſteigt es gegen dem Mond in die Höhe, und ſo entſteht an der Seite, wo der Mond der Erde gegen über ſteht, Fluth, auf einer andern Seite aber Ebbe; und dieſes geſchicht dergeſtallt, daß wenn wir Fluth haben, auch unſere Gegenfüſſer Fluth, und Ebbe haben, wenn ſich dieſelbe bey uns einſtellet. Es iſt alſo iederzeit an Zweyen entgegengeſetzten Orten des Erdbodens zugleich Ebbe und Fluth. Das Umdrehen der Erde und die Bewegung des Mondes machen, daß er bey nahe in 25 Stunden, wieder über denſelbigen Ort zu ſtehen kommt. Da nun allemal unter dem Monde und gegen ihm über Fluth iſt: ſo muß binnen 25 Stunden, zweymal Fluth und zweymal Ebbe ſeyn; und dieſes iſt der Grund, warum Ebbe und Fluth bey nahe aller ſechs bis ſieben Stunden abwechſelt. Man ſiehet

Bayerische Staatsbibliothek München

het zugleich aus dieſer regelmäßigen Bewegung des Meeres, warum man auch in ſolchen Flüſſen, die in ein Meer hinein flieſſen, darinn man Ebbe und Fluth wahr nimmt, dieſe Veränderung aller ſechs Stunden bemerken könne. Daß ſie aber ihren beſondern Nutzen habe, daran wird nun niemand mehr zweyfeln, wer dieſe Schrift mit Aufmerkſamkeit durchgeleſen hat: denn wenn haben wir eine Veränderung in der Natur beobachtet, die von gar keinem Nutzen geweſen wäre? Sie bewahrt das Meerwaſſer für der Fäulniß, bringet die Fiſche und Muſcheln ans Ufer, und iſt zur Bewegung der Schiffe beförderlich. Gewiſſe geheime Abſichten, die ſich vielleicht die Natur allein vorbehalten hat, bleiben unſern Nachforſchungen annoch unentdeckt; und wer weis, ob ſie iemals werden entdeckt werden. Denn die Natur offenbahret uns von ihren Geheimniſſen nichts mehr, als was wir zur möglichſten Beförderung unſerer Glückſeligkeit vonnöthen haben; und dieſes betrift am ſeltenſten die Offenbahrung aller ihrer Abſichten. Niemand wird mir es alſo verdenken, daß ich dieſe Schrift, mit dem demüthigenden Satze beſchlieſſe, welcher billig der Wahlſpruch aller Philoſophen ſeyn ſolte:

Ich weiß, daß nach vielen Fleiß,
Ich doch nichts vollkommnes weiß.

E N D E.

Erſtes

Bayerische Staatsbibliothek München

Erſtes vollſtändiges Regiſter
Aller in der Vernunftlehre und Hauptwiſſenſchaft vorkommenden Namen und Sachen.

Not. 1. Einzelne Wörter in dieſen Regiſter zeigen, wo die Erklärungen ihrer Begriffe zu finden.
2. Die Zahlen, wobey kleine mit Einem Parentheſis eingeſchloſſen ſtehen, weiſen in die Noten.
3. S. bedeutet Seite: ſ. ſiehe: u. f. und folgende.

A.

Abelard, folgt der Stoiſchen Secte in der Lehre von den allgemeinen Dingen S. 233
Aberglaube, ein Gedicht in den Bremiſchen Beyträgen 498 f.
Aberwitzig 390
Abſicht 284
Abſtehen, von einander 264
Abſtraction 57
Abſtrahiren 336
— iſt unangenehm 57
— allzuſtarkes iſt nicht für Frauenzimmer 65
Abweſend 244
Accidenz 236
Accidenzen, ſind nur in ihren Subſtanzen würklich 237
Addiſon, deſſen Fabel von der Luſt und dem Schmerz 404:406
Aehnlich, welche Dinge man ſo nennt 213 u. f.
— ſind alle Dinge einander gewiſſer maſſen 255 u. f.
Aetna, der Eingang zu den Höllenflüſſen 480
Allgegenwart GOttes 521
Alphonſus tadelt die Schöpfung 296
Alter 263
Ambroſia 482
Aneinanderhangen 329
Anfang 291
Angedenken 285
Angſt und Bangigkeit 428
Anmerkungen 151 u. f.
Antipathie 419
— falſche Erzählungen davon 420 u. f.
Aquinas folgt der Ariſtoteliſchen Meinung von den allgemeinen Dingen 233
Arcadien, Muſter einer Erdichtung 367:369
Ariſtoteles hält GOtt für die bewegende Kraft der Körper 269
— deſſen Meinung von dem Weſen der Dinge 233

Art

Art (Eſpece) der Gratulanten beſchrieben 60 u. f.
Arten ſind lauter allgemeine Begriffe 63
— der Löwen und Elephanten, höherer Begriff vierfüßiger Thiere davon abgeſondert ib.
Atheiſt 487
— ob es welche gebe, Gedicht davon 488
Auferſtehung, philoſophiſcher Beweiß aus der Vernunft davon 474 u. f.
Aufgabe 126
— hat 3 Theile, Auſſage, Auflöſung und Beweiß ib.
Aufgaben, wie ſie zu erfinden 172
Aufmerkſamkeit 336
Aufrichtigkeit GOttes 516
Augenblick 271
Ausdruck 286
Ausmeſſen 267
Auſſer ſich geſetzt 352

B.

Barmherzigkeit 428
Baumgarten, deſſen Erklärung der Subſtanz 237
Bayle nimmt ſich des manichäiſchen Irthums an 497
Bedingung eines Satzes, wenn ſie hinzu zu thun, und wenn ſie davon bleiben kann 111 u. f.
Befürchtniß 428
Begebenheit 281
— was eine ordentliche und auſſerordentliche iſt 302
— was man durch eine natürliche verſteht 321
— eine über- und unnatürliche 323
Begehren, wenn es beliebig geſchiehet 439
Begehrungsvermögen 408 u. f.
Begehrungsvermögen, das untere 418 u. f.
— das obere 432
Begierde 409. 424
— drey Stück, die zu ieder erfordert werden 410 u. f.
— und Verabſcheuung, bey welchen Dingen ſie nicht möglich 411 u. f.
— warum eine hinlängliche demohnerachtet unwürkſam ſeyn kann 416
— bey einer hinlänglichen muß allezeit ein Uebergewicht ſeyn 417
Begierden, wenn ſie würkſam ſind 413
— unzulängliche 416
— wenn hinlängliche entſtehen ib.
— ernſtliche verſchiedene Bedeutungen dieſes Ausdrucks 417
— ſinnliche 418
Begreifen und begreiflich 385 u. f.
Begreiflich, irriger Schluß: was mir oder einem andern begreiflich, muß allen begreiflich ſeyn 387
Begriff von Alexandern, it. von dem Monde 25 u. f.
— ſeltſamer eines Blindgebohrnen von der rothen Farbe 47 u. f.
— zu einen allgemeinen gelangt man durch die Abſonderung 55 u. f.
— der würklichen Dinge begreiſt GOtt und die Creaturen unter ſich 64
— was ein ausführlicher und unausführlicher ſey 72 u. f.

Begriff, allgemeiner heißt eine Art. (Eſpece) 60 u. f.
— ein lebhaft deutlicher erklärt 385 u. f.
— ein Exempel davon 388
Begriffe, was ſie ſind 25
— drey Wege dazu zu gelangen
a) Empfindung durch die Sinne 26
b) Abſtraction, welcher zu allgemeinen Begriffen hilft 55 u. f.
c) Willkürliche Verbindung einiger Unterſcheidungsmerkmale 66 u. f.
— wie wir durch Sinne darzu gelangen 28
— Regeln, nach welchen man durch die Sinne dazu gelangt
a) die erſte 29
b) die zweyte 30
— verlieren ſich bey der Aufmerkſamkeit auf zu viele Sachen zugleich, mit einem Exempel des de la Bruyere erläutert 31 u. f.
— theilen ſich in
a) dunkle 36 u. f.
b) klare 38
— dunkle haben nicht Merkmale genug, eine Sache von andern Dingen zu unterſcheiden 36 u. f.
— der dunkeln Schuld, liegt bisweilen an uns, bisweilen an andern Sachen ib. u. f.
— ihre Dunkelheit rühret oft von allzugelehrten Ausdrücken einer Schrift her 37
— wenn ſie klar ſind 38
— was zu klaren erfordert wird ib.
Begriffe, die klaren ſind Gedanken, die dunkeln keine 40 u. f.
— worinne die Dunkelheit derſelben beſtehet 41
— wo die Benennung der klaren und dunkeln hergenommen iſt 41. 14)
— Grade ihrer Dunkelheit 40
— Grade ihrer Klarheit 41 u. f.
— was deutliche Begriffe ſind 43
— was undeutliche ib.
— von den Farben ſind zwar klar aber undeutlich ib.
— die klaren kann man mit Worten ausdrücken, die dunkeln aber nicht 44
— klare finden ſich auch bey Thieren 45
— woran man klare und deutliche probirt 47
— Regel, wie man zu deutlichen gelangen ſoll ib. u. f.
— erleutert mit dem Exempel einer Uhr und Tiſches 48 u. f.
— deutliche ſind nicht von allen Dingen möglich 49
— Urſachen ihrer Undeutlichkeit 50 u. f.
— undeutliche macht die Kunſt in verſchiedenen Fällen deutlich 51
— was vollſtändige ſind ib.
— Grade ihrer Vollſtändigkeit 52
— Mittel, ihre Klarheit, Deutlichkeit und Vollſtändigkeit zu erhalten 53 u. f.
— Regeln, wie man allgemeine abſondern könne 57 u. f.
— Unterſchied der einzeln durch die Sinne und allgemeinen durch die Abſtraction 58 : 60

Begriffe, durch willkürliche Verbindung, wie ſie beſchaffen ſeyn müſſen 68
— Regeln davon 69
— ihre Eintheilungen in einer Tabelle 71
— was überflüßige ſind 73 u. f.
— Eintheilungen der deutlichen auf einer Tabelle 104
— Unterſchied ihrer Lebhaftigkeit und innern Klarheit 338
Belieben 439
Belohnung 513
Belohnungen woraus ſie erkannt werden können 514
— natürliche ib.
Beobachtungen ſ. Obſervationen.
Berühren 244
Beſchaffenheiten der Dinge von dreyerley Gattung
1. allgemeine 6
2. nur Dingen von einerley Art zukommen ib.
3. nur einzelnen Dingen zukommend ib.
— zufällige 210
— wie ſie von Gröſſen unterſchieden 213
Beſchreibung 74
Beſchreibungen übertreffen gemeiniglich die Erklärungen an Schönheit 76
Beſchreibung des Winters beym Horaz iſt ſchöner, als deſſen Erklärung ib.
Beſinnen auf eine Sache 365 u. f.
Beſtändig 435
Beſtimmungen allgemeine innere der Dinge 194 u. f.
— haben alle Dinge 207
— bejahende heiſſen Realitäten, verneinende Negationen ib.
Beſtimmungen, welches innere, welches äuſſere ſind 208
— die äuſſern heiſſen auch Verhältniſſe 209
— unter den innern iedes Dinges iſt ein allgemeiner Zuſammenhang 211
— ſo allen Dingen eigen, befinden ſich ſowohl in GOtt, als der Welt 214 u. f.
— bejahende oder Relationen muß iedes, auch das geringſte Ding haben 229 u.f.
— verneinende ſind entweder ſchlechterdings nothwendig oder zufällig ib.
Beſtreben 424
Betrug der Sinnen 346
— Urſachen davon
a) durch falſche Schlüſſe 347 u. f.
b) durch Erſchleichung 348
Betrübniß 428
Betruncken werden, wie es zugeht 351
Beurtheilungskraft und Vermögen 378
— Geſetz, darnach ſie ſich richtet ib.
Beurtheilung ſeiner Kräfte, der Erfindung und philoſophiſchen Schriften wie ſie anzuſtellen 179 u. f.
Bewegende Kraft 268
— ſitzt in den Monaden ib.
Bewegung 263
Bewegungsgründe 432
Beweis, Exempel eines ausführlichen an dem Satze: die Luft hat eine ausdehnende Kraft 156 : 159
Beweiſe, wie zuſammengeſetzte und hinreichende zu führen 155

Be-

Bewunderung 431
Bewußtſeyn einer Sache 25
Beyträge Bremiſche citirt 60. 67
Bezeichnungsvermögen 380
— Geſetz deſſelben 381
Blendwerk 348
Blinder eines in England ſeltſamer Begriff von der rothen Farbe 47
Boileau deſſen Satyre citirt 278
Breite 266
Bremiſche Beyträge citirt 60. 67. 352
Bruyere beſchreibt einen Menſchen von zerſtreuten Sinnen 31 u. f.

C.

Canitz drückt die Reue in einer Ode aus 428
— drückt die Kleinmüthigkeit in einer Ode aus 429
Carteſius, ſeine Erklärung der Subſtanz 237
— ſeine Meinung von der bewegenden Kraft der Körper 269
— ſchreibt den reellen Einfluß allein GOtt zu 319
— deſſen Ausſpruch von der Gewißheit der Exiſtenz unſerer Seele 332
Cerberus 480
Charon 479
— deſſen Fährgeld ib.
Chimärn 369
— wie ſie entſtehn ib. u. f.
Circul ſim erklären 81 u. f.
— findet man häufig in den Ontologien ib.
Cocithus 480
Cörper ſ. Körper
Creaturen 517
— ſind alle Subſtanzen ib.

D.

Dankbarkeit, Sacherklärung davon 86
— wie ſie von der Barmherzigkeit unterſchieden 427 u. f.
Dauerhaft 271
Dauer immerwährende 274
Deiſten, ihr Irthum, daß man von GOtt gar keine Erkenntniß haben könne 506
Demonſtration ſ. Beweis.
Demonſtrirſucht 160
— Gellerts Fabel davon 161 u. f.
Denken, was zum richtigen erfodert werde 184 u. f.
Derham, deſſen Phyſicotheologie citirt 96. 21)
Dichtungskraft 367
Ding 212. u. f.
— das an ſich nothwendige kann keine zufällige Beſchaffenheiten haben 226
— iedes zufällige hat zufällige Beſchaffenheiten ib.
— deſſen allgemeine Beſchaffenheiten ib.
— das nothwendige kann weder entſtehen, noch vernichtet werden 248 u. f.
— was ein endliches und unendliches ſey 251
— das unendliche iſt das aller reelleſte 252
— iſt alles das würklich was es ſeyn kann 253
— das endliche erklärt ib.
— iſt innerlich veränderlich ib.
— iſt nicht das nothwendige ib.
— iſt zufällig ib.
— ein ſtetiges 264
— ein unſtetiges ib.
— ein innſtehendes oder augenblickliches 271

Ding, ein beſtändiges und unbeſtändiges 271
— ein abhangendes und ſelbſtſtändiges 276
Dinge, zuſammengeſetzte 244
a) aus Subſtanzen ib.
b) aus Accidenzen ib.
— worinne ihr Weſen beſtehet 245
— Beweis, daß alle zuſammengeſetzte aus Monaden beſtehen 246 u. f.
— alle würkliche haben einen allgemeinen Zuſammenhang 261 u. f.
— vorhandene, daſeyende oder exiſtirende 270
— vergangene, oder geſchehene Sachen, zukünftige 270
— Unterſchied der zukünftigen und bevorſtehenden ib.
— der würklichen und gegenwärtigen ib.
— der zukünftigen und bevorſtehenden ib.
Diogenes deſſen Scherz 363
Dumkopf 360
Dunsſcotus folget der Ariſtoteliſchen Lehre von den allgemeinen Dingen 233

E.

Ebenbild 504
— GOttes, welches das gröſte ib.
Eckel 400. 429
Edelmann und Kindermann denen hat der Mißbrauch der Philoſophie den Kopf verrückt 91
— erneuert Spinozä Irthum 299
— hält die Welt und GOtt für einerley 504
Egoiſten 293
— Urſprung ihrer Meinung 304
— brauchen keiner Gemeinſchaft Leibes und der Seele 460
Ehre 519
Eigenſchaften 210
— allgemeine ſind
a) Möglichkeit 195. 209
b) Verknüpfung 205 u. f.
c) Einheit 214
d) Ordnung 216 : 218
e) Wahrheit 218. 221
f) Vollkommenheit 221.
Einbildung 354
— darinne iſt nichts, was nicht vorher empfunden worden 355 u. f.
Einbildung der Grad ihrer Klarheit dependirt von der Klarheit gehabter Empfindungen 357
— von ſehr oft empfundenen Sachen iſt ſehr lebhaft ib.
— neu empfundener Sachen iſt weit lebhafter, als längſt vorher emfundener ib.
— Regeln, nach welchen man ſich leicht welche machen kann 358
— wie man verhaßte hindern kann ib.
— wenn ſie richtig, und wenn ſie falſch 359
Einbildungskraft 354 u. f.
— ihr Geſetz 356
Einerley, zwey Dinge mit einem dritten ſind es unter einander ſelbſt 258
Einfache Dinge 244
Einfältig 390
Einfluß 241
— wenn er reel ib.
— ein idealiſcher ib.

Einfluß einer Subſtanz in die andere von zweyerley Art ein reeller und idealiſcher 318
— die älteſten Philoſophen haben einen reellen geglaubt 319
— Carteſius und Malebranſche ſchreibt den reellen allein GOtt zu ib.
— Leibnitz ſtatuirt einen idealiſchen aller Subſtanzen in einander durch Mitwürkung GOttes ib.
Eines erklärt 214
Einſamkeit warum ſie zum Studiren am bequemſten 33
— von Hallern poetiſch beſchrieben 34
Einſiedler, deſſen ſinnreiche Antwort 401
Eintheilung, wie ſie gemacht wird 86
— Nutzen derſelben in der Philoſophie 87
— welche falſch ſind 88
— Regeln davon ib. u. f.
— Mißbrauch derſelben 89 u. f.
Elemente der Körper 313
Elend 477
Eliſäiſche Felder 481. u. f.
Empfinden 27
— das Vermögen dazu ib.
Empfindung 84
Empfindungen machen den Menſchen zu einen Spiegel der Welt 2
— was ſie ſind 340
— die äuſſerlichen richten ſich nach den Gliedmaſſen der Sinne 341
— deren Gebiete beſchrieben ib.
— Unterſchied deſſelben erläutert ib. u. f.
Empfindungen allgemeines Geſetz derſelben 343
— haben eine ungemeine Stärke ib.
— Mittel ſie zu erleichtern 344 u. f.
— Mittel die äuſſern zu verhindern 345 u. f.
— verdunkelt die Zeit ſelbſt 349
— laſſen ſo bald nach, als ſie ihre gröſte Stärke erreicht 350
Empfindungs-Punkt beſchrieben 344
Empfindungsvermögen offenbart ſich auf eine fünffache Art 27
Ende 274
Endzweck 284
Engel 484
Entfernung 266
Entſchloſſen 435
Entſchluß wenn er entſtehet 433
— wie ferne GOttes Wille alſo heißt 512
— GOttes beruhet auf Bewegungs-Gründen 526
Entſpringen eines Dinges 312
Entſtehen 248
— aus nichts ib.
Entzückung 352
— natürliche und übernatürliche ib.
Epaminondas, deſſen Geſchichte iſt nur eine zufällige Wahrheit 227
Epicur, deſſen Irthum von dem Urſprunge der Welt 300
Erdichtung, wie ſie zu machen an einem Exempel gezeigt 367. 369
Erfahrungen einzelner Dinge, ſind dreyerley Art

a) einer Sache ſelbſt 166
b) einer Veränderung an derſelben ib.
c) einer ihrer Würkung in die andere ib.
Erfahrungen von der Sachen Eigenſchaften wie ſie anzuſtellen 166
— von Veränderungen, was dabey zu beobachten 167
— von Würkungen, was dabey zu beobachten 168
— ihr Nutzen in Erfindungen 169
— wie man dadurch zu Erklärungen Grund- und Heiſcheſätzen gelangt 170 u. f.
— wie man dadurch zu Lehrſätzen gelangt 171
— ſind klare Erkenntniſſe durch die Sinne 346
Erfahrungsſätze von zweyerley Art, Obſervationen und Experimente 122
Erfinden aus Gründen 170
— Vorſchläge, ſolches bald zu lernen 174 u. f.
Erfindungen neue müſſen einen gewiſſen Namen kriegen 85. u. f.
— wie man ſelbe beurtheilen kann 179
Erhaltung der Welt 521
Erkenntniß 2
— iſt bey uns nicht alle von einerley Art ib.
— iſt bey verſchiedenen Menſchen verſchieden 3
— Unterſchied der hiſtoriſchen und philoſophiſchen 3 u. f.
— des Pöbels, ihr Unterſchied von der philoſophiſchen 4
— Unzulänglichkeit der Hiſtoriſchen in der Philoſophie ib.
Erkenntniß, was die philoſophiſche ſey 5
— eine ſtarke und ſchwache 334
— eine buchſtäbliche oder figürliche 380
— eine anſchauende ib.
— wie eine falſche buchſtäbliche entſtehet 381
— wie eine falſche anſchauende entſtehet ib.
— beyder Quellen und wie ſie zu vermeiden ib.
— die anſchauende iſt entweder wahr oder falſch 400
— eine rührende und bewegende 412
— eine blos theoretiſche oder ſpeculativiſche ib.
— iede buchſtäbliche iſt eine blos theoretiſche ib.
— ieder 4. Hauptvollkommenheiten Klarheit, Wahrheit, Gewißheit, Rührung oder Leben ib.
— eine lebendige 413
— eine todte ib.
— eine hinlänglich bewegende 415
— eine unzureichend bewegende 416
Erkenntnißvermögen das ſinnliche 335
Erklärung 73
Erklärungen, ob ſie auſſer den philoſophiſchen Lehrſchriften überall nöthig 76
— theilen ſich in Wort- und Sacherklärung 78
— es laſſen ſich nicht von allen Dingen Wort- und Sacherklärungen geben ib. u. f.
— laſſen ſich allemal umkehren 120

Erklärungen, wie man durch die Erfahrungen dazu gelangt 169 u. f.
— ſ. Worterklärung. Sacherklärungen.
Erlaubt 446
Ermunterung 424
Erſchaffen 517
Erſchlichne Sätze Richeys Urtheil davon 26
— ſ. Sätze wie man ſie erſchleicht
Erſtaunen 429 u. f.
— in einem Gedicht von Adam ausgedrückt 430
Erſtes 271
Erwegungs-Sätze 124 u. f.
— theilen ſich in unerweißliche, und erweißliche ib.
Ewigkeit 274
Experimenten 123

F

Fedlalla eine Fabel von der Seelenwanderung 393-398
Fähigkeit 242
Fall die erſte Sünde 522
Fertigkeit 243
Figur eines ausgedehnten Dinges 266
Figuren der Schlüſſe in einer Tabelle 152
Fläche 266
Flintenſchuß, Sacherklärung davon 83
Förderglied wie es mit dem Hinterglied in einen Satze verbunden werde 107
Förderſätze eines Schluſſes 130
— haben einen gemeinſchaftlichen Ausdruck ib.
— ſind der Oberſatz und Unterſatz eines Schluſſes 131
Folge, von ähnlicher ſchließt man auf ähnlichen Grund 259
Fontenelle ſchließt aus der Einförmigkeit, daß alle Irſterne bevölkert 258
Freude 423
Freye Handlungen in Abſicht der Ausübung 437
Freye Wahl 440
Freyheit 435
— wenn ſie durch die Vorſtellungskraft der Welt würkt 444
— nach deutlichen oder ſinnlichen Belieben zu handeln 445
— von ihr können die Handlungen auf eine ſehr entfernte Art abhangen ib.
— ob ſie von den Geſetzen über den Hauffen geworfen werde 446
Fröligkeit 423
Frohſeyn 424
Furcht 428
Furien 481

G

Gans des Bruder Philips eine Fabel 352 u. f.
Ganzes 234
Gattung die höchſte begreift blos mögliche Dinge unter ſich 64
Gattungen 63
— die höhern 64
Gebrauch 283
Gedächtniß 364
— Geſetz deſſelben 364 u. f.
— wie es von der Einbildungskraft unterſchieden 365
— darinne behalten ib.
— ein weitläuftiges 366
— ein veſtes, anhaltendes, getreues, vergeßliches ib.
— das verſtändige 393
Gedanken 25

Gedanken, Gedicht, daß man nicht ausmachen kann, was ſie ſind 452
Gedicht von den Vorzügen der Beredſamkeit 361
Gefallen woran wir einen haben 398 u. f.
Gegentheil kläret die Vorſtellungen auf 349
Gegenwärtigkeit 244
Geiſter, höhere, niedere, gute, böſe, 483 u. f.
— ihre Eigenſchaften 307
Gelegentliche Urſache 282
Gelehrten, unter die darf ſich keiner rechnen, der keine Wahrheit erſunden 135
Gellert deſſen Fabel von der Modekrankheit der Philoſophie, der Hut genannt 11 u. f.
— deſſen Fabel von allzuſtarcken abſtrahiren 65 u. f.
— deſſen Fabel von der Demonſtrirſucht 161
— von dem Vergnügen bey Irthümern 192 u. f.
— deſſen Fabel von Göttlicher Vorſehung 525 u. f.
Gemeine Sage Gellerts Beſchreibung davon 176 u. f.
Gemeinſchaft des Leibes und der Seele 449 u. f.
— dreyerley Meinungen davon, der Harmoniſten, Influrioniſten, und die durch einen reellen Einfluß GOttes 458 u. f.
— welche die plauſibelſte darunter 459
— leugnen Egoiſten und Materialiſten 460
Gemeinſchaftlicher Ausdruck in den Förderſätzen eines Schluſſes 130 u. f.
— kommt nicht mit in den Schlußſatz eines Schluſſes 133
— der Förderſätze iſt die Bedingung des Schlußſatzes ib.
Gemüth deſſen Zerſtreuung und Sammlung 389
— ein langſames, ein beſtändiges 435
Gemüths-Art 448
Gemüths-Bewegungen 420
— nehmen aus verworrener Erkenntniß ihren Urſprung ib.
— von dreyerley Art, angenehme, unangenehme und vermiſchte 423
Gerechtigkeit 513
Geſchmack 378
— wie er von der verſtändigen Beurtheilungskraft unterſchieden 378 u. f.
— ein verdorbener, reiner, feiner 379
Geſchlechter 63
Geſetze, ob ſie die Freyheit über den Hauffen werffen 446
Geſicht wie es zu einem Begriffe von dem Licht verhilfft 48 u. f.
— warum ein ſchönes im Hohlſpiegel häßlich ſieht 49 17)
Geſpenſt ein Wort ohne Begriff 94
Gewißheit eine Haupt-Vollkommenheit ieder Erkenntniß 412 u. f.
Gewogenheit 428
Gleich, welche Dinge man ſo nennet 213
Gleichförmig, welche Dinge man ſo nennet 213 u. f.
— ſind einiger maſſen einander alle Dinge 256
Gleichgewicht, ein Zuſtand in der Seele 402

Gleich-

Gleichgewicht, wie es entſtehet 404
— wenn man ſich im Zuſtande eines völligen befindet 417
Gleichgültig wobey wir es ſind 399. u. f.
Gleichgültigkeit 400
Gleichgültiges Ding ib.
Gleichgültigkeit und Gleichgewicht der Seele wie ſie ſich gegen einander verhalten 402
Glück 515
Glückſeligkeit 476
— wie viel die richtige Erkenntniß von den Graden der Wahrſcheinlichkeit dazu beytrage 186
Gnade 428
GOtt iſt das einige ſelbſtändige Ding 276
— iſt nicht die Urſache der Sünde 279
— iſt auch in Zulaſſung des Böſen gerecht und gut 318
— deſſen Exiſtenz bewieſen 486 u. f.
— kann weder entſtehen, noch untergehen 495
— iſt einfach ib.
— iſt innerlich ſchlechter Dings unveränderlich 496
— in ihm kann kein Raum gedacht werden ib.
— iſt unendlich auch in ſeinen Vollkommenheiten ib.
— kein böſer kann neben dem guten ſtatt finden 497
— Beweiß, daß nur ein einiger ſeyn könne ib. u. f.
— ihm kann nur durch einen Irthum eine Geſtalt beygeleget werden 503
— kann nicht leiden ib.
GOtt, deſſen Ebenbild ſind alle vollkommnere Dinge 504
— kann die Welt nicht ſeyn ib.
— in ſeiner Gewalt ſtehet alles mögliche 505
— iſt unermeßlich und unbegreiflich ib.
— ſein Verſtand iſt unveränderlich 506
— erkennet ſich ſelbſt, alle Möglichkeiten, auch die Herzen 507
— hat die höchſte Vernunft 508
— ſeine Erkenntniß von vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen iſt unveränderlich 508 u. f.
— ſein Verſtand untrüglich 509
— iſt allweiſe, allwiſſend 510
— Vollkommenheit ſeines Willens 511
— welches ſein vorläufiger Wille iſt 512
— iſt getreu 513
— ſeine Vergeltungsgerechtigkeit ib.
— ſein Verhalten gegen die Sünde 514 u. f.
— iſt der aufrichtigſte und wahrhafteſte 516
— iſt langmüthig, der unpartheyiſchte, und billigſte Richter 516
— ſeine Unſterblichkeit 517
— iſt nicht der Urheber des Uebels 519
— iſt kein Verſucher zum Böſen ib.
— ſeine allgemeine Würkung 522
— ſeine moraliſche Mitwürkung ib.
— regiert die Welt aufs weisliche ib.

GOtt, ſeine übernatürliche Mitwürkung 522
— iſt ein völliger Herr über alle Creaturen, und hat Gewalt über alle Geiſter 524
— iſt der höchſte Geſetzgeber aller Geiſter ib.
— ein unumſchränkter Herr ib.
— Leibnitzens Urtheil von dem Beweiſe für ſ. Exiſtenz 487 50)
Gottesdienſt 520
Gottesgelahrheit Unterſchied der natürlichen und geoffenbarten 485
Grammatici Hagedorns ſeltſame Beſchreibung von ihnen 103
Gratulanten 60 : 62
Grillenfänger 53
Gröſſe 213
— Unterſchied der ſtetigen und der Zahl 234
— wird vermindert durch phyſicaliſche Theilung 250
Gründe und Folgen der Gründe ſind überall anzutreffen 206
Grund 201 u. f.
— zureichender 202 34)
— iedes Ding hat ſeinen zureichenden 204 u. f.
— ähnlicher und gleicher, davon ſchließt man auf ähnliche und gleiche Folgen 259
Grundgelehrt, wen man alſo nennet 52
Grundſatz 150
Grundſätze ib
— wie ſie aus den Erfahrungen gemacht werden 170
Grundwiſſenſchaft enthält die allgemeinen Beſchaffenheiten aller Dinge 193
— Lobſprüche derſelben von ihren Verehrern ib.
— Schmähnamen derſelben von ihren Wiederſachern 194
Günther citirt 175. 270. 287
Gunſt 428
Gut nicht iedes iſt eine Belohnung 514

H

Häßlichkeit 406
Hagedorn deſſen Beſchreibung der Grammatiker 103
— citirt 142
— deſſen Fabel von einen Tauben 182
— von Vergänglichkeit der Schriften 250 u. f
— deſſen Ode auf den Wein 320
— citirt eine Paſſage aus einem Tractat von der Sprache der Thiere 45 u. f.
Haller von der Erkenntniß des Pöbels 3 u. f.
— deſſen Urtheil von der Meßkunſt 9
— beſchreibt die Einſamkeit 34
— wird citirt 95
— deſſen Beſchreibung der Unendlichkeit 274
— deſſen Vergleichung eines Ehrgeitzigen mit dem Surena 360
— deſſen lebhaft deutlicher Begriff von einer Gegend 388
— drückt die Kleinmüthigkeit in einer Ode aus 429
Handeln 241
Handlung, ungezwungene, ſ. ungezwungene Handlung.
Handlungen, bloß natürliche, ſ. natürliche Handlungen.
— welche in unſerer Gewalt ſtehen 437
— ſchlechterdings, oder nur in gewiſſer Abſicht in unſerer Gewalt ſtehende ib.

Handlungen, ſchlechterdings, oder nur in gewiſſer Abſicht auſſer unſerer Gewalt ſtehende 437
-- in Abſicht der Ausübung freye ib.
-- bloß natürliche ſind z. E. alle unſere Vorſtellungen it. der Pulsſchlag ib. u. f.
-- bloß natürliche ſind bloß natürlicher Weiſe nothwendig 438
-- natürlich zufällige ib.
-- die in der Ausübung freyen ſind von der phyſiſchen Nothwendigkeit frey 439
-- gezwungene, welche willkürlich bleiben 441
-- willkürliche aus Irthum der Unwiſſenheit 442
-- können auf eine ſehr entfernte Art von der Freyheit abhangen 445
-- worinnen ihre Freyheit beſteht ib. u. f.
-- die freyen finden nur bey verſtändigen Weſen oder Geiſtern ſtatt 446
-- welche gewiſſermaſſen gezwungen und frey ſeyn können 448
Harmonie Leibnitzens vorherbeſtimmte 319 u. f.
Hartnäckig 435
Haß 430
-- der natürliche 419
Hauptwiſſenſchaft ihre beſondern Theile,
a) Lehre von allgemeiner Beſchaffenheit aller Dinge 15 u. f.
b) von der allgemeinen Beſchaffenheit aller Welten 16
c) von den allgemeinen Eigenſchaften der menſchlichen Seele ib.
d) von den Eigenſchaften GOttes ib.
Hauptwiſſenſchaft, wovon ſie handelt 189
Heiſcheſätze 125
-- wie ſie aus Erfahrungen zu machen 170
Heyn ein Vertheidiger des Seelenſchlafs 473
Hinfälligkeit 522
Hinterſatz, oder Schlußſatz eines Vernunftſchluſſes 130
-- beſtehet aus beyden verſchiedenen Ausdrücken der Fördersätze 131
Höhe oder Tiefe erklärt 266
Hölle, Beſchreibung der Heiden davon 479. 480 u. f.
Höllenſtrafen, wie ſie die Heiden beſchrieben 481
Hohlſpiegel, warum ein ſchön Geſicht darinne häßlich ſieht 49. 17)
Hollberg, deſſen Fabel auf die Tadler der Schöpfung 294
Hofnung 424
Honeycomb, ein Beyſpiel eines zerſtreuten Gemüths 389
Hülfsurſachen 280

J.

Immer luſtig, immer traurig 434
Indianerinnen, welche ſich bey der Leiche ihres Gemahls verbrennt 501 - 503. 51)
Inſpirirten, rühmen ſich der Gabe, künftige Dinge vorher zu ſehen 377. 48)
Irren 178
Irion 481

K.

Käſtner, deſſen Beſchreibung eines Grillenfängers 53

Kind

Kind in Anſehung des Verſtandes 390
Kircher giebt den Planeten einen Engel zur Bewegung 269
Klarheit eine Hauptvollkommenheit ieder Erkenntniß 412
Kleinmüthigkeit 429
Körper, mathematiſcher beſchrieben 266
-- Unterſchied eines mathematiſchen und phyſicaliſchen 268
-- Ariſtoteles hält GOtt für ihre bewegende Kraft 269
-- alle phyſicaliſche haben ſowol eine Trägheit, als bewegende Kraft 310
-- deſſen Urſprung, Leben und Tod 312
-- ihre Elemente beſchrieben 313
-- können nicht ins unendliche fort getheilt werden ib.
-- ihre Kräfte bringen ihre Bewegungen nach gewiſſen Geſetzen hervor 314
-- ieder iſt eine Maſchine ib.
-- würkt in die Seele 450
Kopf, ein ſtumpfer 360
Kräfte, wie man ſeine eigene in der Philoſophie beurtheilen kann 179
-- ob ſie eine Subſtanz oder Accidenz 238 u. f.
-- die lebendige beſchrieben 280
-- ieder ihre Würkung in die andere hat eine ihr gleiche Gegenwürkung 308
-- bewegende ſ. bewegende Kraft.
Kühnheit 424
Kunſtrichter 379

L.

Länge 266
Langmuth GOttes 516
Lauf der Natur 323
Leben 312
-- eine Hauptvollkommenheit ieder Erkenntniß 412
-- des menſchlichen Körpers 468
-- dreyerley Gattungen ib.
-- wird unrichtig für die Seele des Menſchen gehalten 469
Lebensalter 264
Leere Sätze erſchleichen 125 u. f.
Lehnſätze 151
Lehrart 156
-- die mathematiſche und philoſophiſche 159 u. f.
Lehrſätze 126
-- wie ſie zu erfinden 171
Leibnitz, deſſen Urtheil von der philoſophiſchen Erkenntniß 207
-- legt den Monaden Vorſtellungen bey 245
-- erweißt den Satz des nicht zu unterſcheidenden an den Baumblättern 257
-- deſſen Lehre von Monaden 306
-- ſagt, es geht in der Welt keine Kraft verlohren 308
-- ſtatuirt nebſt Mitwürkung GOttes einen idealiſchen Einfluß der Subſtanzen in einander 319
-- was er durch ein Wunder der Wiederherſtellung verſteht 327
-- widerlegt in der Theodicee Baylen 497
-- widerlegt in ſeiner Theodicee die Zweifel vom Urſprung des Böſen 523
-- deſſen Urtheil von den Beweiſen für die Exiſtenz GOttes 487 50)

Leiden

Leiden 241
-- ein idealiſches ib.
-- wenn es reel ib. u. f.
Leidenſchaften 420
-- nehmen aus verworrener Erkenntniß ihren Urſprung ib.
-- warum ſie ſo bald abnehmen, als ſie ihren höchſten Grad erreicht ib.
-- warum wir in ſtarken nicht vermögend, uns mit Worten auszudrücken 421
Leidweſen 428
Lethe, ein Höllenfluß, deſſen Eigenſchaft 479
Letztes 271
Licht, wie man durch das Geſicht zu einen Begriffe davon gelanget 28 u. f.
-- eigner und uneigner Verſtand dieſes Worts 97 u. f.
Linie, wie ſie entſteht 265
-- eine gerade, eine krumme ib.
Liebe, die natürliche 418
-- und Haß, natürlicher gegen gewiſſe Thiere, warum nicht begreiflich, wie es zugeht 419
-- erklärt 427
Logic ſ. Vernunftlehre.
Luſt 400
-- theilt ſich in die wahre und bloß ſcheinbare 401
-- it. in eine verſtändige, und ſinnliche ib. u. f.
-- eine ſtärkere unterdrückt alle ſchwächere Vergnügen und Ekel anderer Art 402
-- warum ſie über gegenwärtige Sachen gröſſer, als vergangene und zukünftige 403
-- eine reine erklärt ib.
-- warum ſie nie ohne Unluſt, und Unluſt nie ohne Luſt iſt ib. u. f.
Luſt und Unluſt, warum ſie unbeſtändig und veränderlich 407

M.

Mädgen macht ihre Flatterhaftigkeit zu richtigen Begriffen ungeſchickt 33
Magnete, zweyer gleichnamige Pole ſtoſſen ſich von einander 264. 40)
Mahomet, deſſen viele Offenbahrungen in kurzer Zeit 272
-- deſſen Irthum, daß die Welt ſchlechterdings nothwendig 298
-- deſſen Meinung von dem Schickſal 299
Mahometaner, eines gewiſſen falſcher Schluß von dem Händewaſchen 260
Malabaren, deren Urtheil vom Donner 123
Malebranſche, ſchreibt den reellen Einfluß allein GOtt zu 319
Malveillance 426
Manes, Urheber der Manichäer 497
Manichäer, ihr Irthum von einen guten und böſen Gott ib.
Marraton, Erzehlung des engliſchen Zuſchauers von ihm 197 ; 201
Maßſtab erklärt 267
Materie 268
Materialiſten von zweyerley Art 305
-- brauchen keiner Gemeinſchaft Leibes und der Seele 460
Mathematik, warum man ſie noch vor der Logik lernen ſoll 185
-- durch ſie lernt man die Grade der Wahrſcheinlichkeit beſtimmen ib.

Ma=

Mathematicus beſchrieben 6
-- lächerliche Begebenheit eines gewiſſen in tiefſinnigen Betrachtungen 336
Mathematiſche Lehrart ſ. Lehrart die mathematiſche.
-- Methode ihr Mißbrauch ſ. Methode, der mathematiſchen Mißbrauch.
Melancholiſche Leute 431
Melanchthon deſſen mündlicher Vortrag auf ſeiner Studierſtube 175
Menalkas ein Muſter eines zerſtreuten Kopfs 31 u. f.
Menantes eine Strophe deſſelben voll Worte ohne Gedanken 92
Menippus, eine Fabel von der Thorheit der Gebeter 492 u. f.
Menſch, vermeinte 3 Theile deſſelben Leib, Seel und Geiſt 269
Merkmale, Tweers äuſſerliche trügliche von den Gemüthsleidenſchaften 79 ≠ 81
Meßkunſt, Hallers Urtheil davon 9
Metaphyſik ihre 4 Theile 190
-- ihre Vorwürfe abgelehnt 191 u. f.
Methode die mathematiſche macht allein noch keine Gewisheit der Sätze 26. [11])
-- der mathematiſchen Mißbrauch 162 ≠ 164
Meinungen, was ſie ſind 179
-- in der Phyſik werden immer wahrſcheinlicher, ie mehr man Erſcheinungen daraus erklären kann ib.
-- Regeln, wornach ſie zu beurtheilen ib.
Mißbrauch, deſſen zweyerley Art 284
Mißfallen, woran wir einen haben 398 u. f.
Mißvergnügen, wie ein ſinnliches entſteht 406 u. f.
Mitleiden, drückt Haller in einen Gedicht aus 430
Mittel erklärt 284
Mitwürkung GOttes moraliſche und übernatürliche 522
Modewindmacher 67
Möglich iſt alles, was ſich gedenken läßt 195
-- von zweyerley Art, vor ſich allein, oder nur in Verbindung mit andern Dingen 196 u. f.
-- Exempel einer allein an ſich möglichen Sache aus dem Zuſchauer 197 u. f.
-- ſind alle Dinge in gewiſſen Zuſammenhange 201
Mögliche Dinge, ſind die höchſten Gattungen der Begriffe 64
Möglichkeit eine allgemeine und eigenthümliche Eigenſchaft aller Dinge 194
Monaden 245
-- braucht Pythagoras zuerſt von Zahlen ib.
-- Leibnitz legt ihnen Vorſtellungen bey ib.
-- und Subſtanzen ſind einerley, Beweiß ib. u. f.
-- daraus müſſen alle zuſammen geſetzte Dinge beſtehen 246
-- können nur entſtehen aus nichts, und nur untergehen durch Vernichtung 249
-- können keinen Raum einnehmen 250
-- in welcher Abſicht ſie Punkte zu nennen 265

Monaden ſind der Sitz von der bewegenden Kraft 270
-- die verſtändigen heiſſen Geiſter oder Perſonen 307
-- ſchlafende ib.
-- welche ſich berühren, hangen zuſammen 309
-- wie ſie Materien und phyſicaliſche Körper hervorbringen 310 u. f.
Moraliſch möglich und unmöglich 446
Munter 434

N.

Namen, ob Adam den Thieren ſolche beygelegt habe, die ihre Haupteigenſchaften ausgedruckt 98 ⸗ 101
-- ſind bey ihrer Erfindung willkürlich, nach eingeführten Gebrauch unveränderlich 102
Natur, was man durch die ganze verſteht 321
Naturaliſt 326
-- ſeine Irthümer widerlegt 527
Natürlich, unnatürlich, übernatürlich erklärt 322 u. f.
Natürlicher Weiſe möglich oder unmöglich 322
Natürlich nothwendig und zufällig 323
Natürliche Handlungen 437 u. f.
Naturlehre handelt von allgemeinen Beſchaffenheiten der Körper 16
-- Eintheilung derſelben
a) Naturgeſchichte 16. 7)
b) Philoſophiſche Naturlehre ib.
c) Mathematiſche Naturlehre ib.
Negationen 207 u. f.
Nectar 482
Neid 430
Neugierigkeit 431
Nichts 195
Nichtwohlwollen 426
Nichtwollen 432
Nothwendig, deſſen Gegentheil unmöglich 223
-- an ſich, unter Bedingung 224
-- ſind die Weſen, weſentliche Stücke und Eigenſchaften 225
-- ſchlechterdings iſt keine unſerer Handlungen und Leiden 436
Nothwendigkeit, von der unbedingten ſind alle unſere Veränderungen frey ib.
-- von der äuſſern ſind die Handlungen in unſerer Seele frey 437
Nützlich erklärt 283

O.

Obſervationen 122
-- wie ſie von Experimenten unterſchieden 123. 29)
Offenbarung GOttes iſt theils natürlich, theils übernatürlich 527
-- keine kann der andern widerſprechen ib.
-- kann wider, obgleich über die Vernunft ſeyn ib.
-- die übernatürliche leugnet der Naturaliſt 528
Ohnmacht 350
Ontologien, warum man oftmals darinne den Fehler des Circuls in Worterklärungen antrifſt 81
Orbil, deſſen Character in Verſen 90 u. f.
Ordnung 216
-- ihre gemeinſchaftliche Regel, oder Geſetz 217

Ordnung iſt eine allgemeine Beſchaffenheit aller Dinge 218
-- der Natur 323
Ort 263
-- und Lage ob es einerley Begriffe 311. 44)

P.

Perithous 481
Perſönlichkeit 393
Pflicht 447
Phantaſten 370
Philoſoph, iſt bemüht, alles zu wiſſen, aber nicht allwiſſend 8
Philoſophen ſind in den älteſten Zeiten weiſe, oder Magier genennet worden 10
Philoſophie, iſt eine Wiſſenſchaft von den allgemeinen Beſchaffenheiten der Dinge 7
-- wie ſie von der Arzneykunſt und Rechtsgelahrheit unterſchieden 9
-- darunter gehören nicht geoffenbarte Religion, Hiſtoriſche Sachen und Meßkunſt ib.
-- iſt zuerſt von Thales in Form einer Lehre vorgetragen 11
-- deren Nahme rührt von Solon, die Wiſſenſchaften von den Thales her ib.
-- ihre Modekrankheit mit Gellerts Fabel von dem Hute abgebildet 11. 6) u. f.
-- Grund ihrer Eintheilung 14 u. f.
-- ihre Haupttheile
a) Hauptwiſſenſchaft 15 u. f.
b) Naturlehre ib.
c) Vorbereitungstheil oder Vernunftlehre 19 u. f.
-- warum und wie weit ſie ein Frauenzimmer zu lernen habe 18
Philoſophie, ihre Unvollkommenheit erwieſen 17. 8)
-- deren Mißbrauch hat Edelmannen und Kindermannen die Köpfe verrückt 91
Phyſicaliſcher Körper 268
Planet, Kircher ſetzt iedem einen bewegenden Engel 269
Plato, deſſen Meinung von dem Weſen der Dinge vor ihrer Würklichkeit 233
Platoniſche Welt, die ungereimteſte Meinung 234
Propheten-Geiſt, befindet ſich in einen ſehr geringen Grade 376
Pulver, wie Schwartz zu der Sacherklärung davon gekommen 84 u. f.
Pythagoras, deſſen Antwort auf die Frage, welcher Kunſt er ergeben 7 u. f.
-- Urheber der Monaden 245

R.

Raſender 431
Raum, was er ſey, Streit darüber 249
Realitäten 207
Rede 286
-- Exempel einer recht lebendigen in dem Schreiben der Gemahlin an einen Oberſten 413-415
Redegebrauch, muß man beybehalten 96
-- hat nicht allezeit nothwendig eine richtige Bedeutung 97
Reflectiren über eine Sache, erklärt 39
Religion, iſt der allgemeine Entzweck der Schöpfung der Welt 520 u. f.
Reue 428

Richey, deſſen Urtheil von erſchlichenen Sätzen 26
Roſcellin, hält die allgemeinen Dinge mit den Stoickern für bloſſe Begriffe 233
Ruhm erkläret 425
Ruhm 519
— eitler ſein ſelbſt, Fabel davon 281
— Verherrlichung des Göttlichen 520
Ruhmſucht, in der poetiſchen Beſchreibung eines neuen Studenten ausgedrückt 425 u. f.

S

Sacherklärung, was dazu erfodert wird 83
— mit der Erklärung eines Flintenſchuſſes erläutert ib.
— Regeln davon 84
— von der Empfindung ib.
— vierfacher Weg dazu
a) durch das bloſſe Glück ib.
b) durch Beobachtung ihrer Entſtehungsart 85
c) durch die Zergliederung ib.
d) durch Worterklärungen 86
Satz, ein ieder hat zwey Glieder, das Förder- und Hinterglied 107
— wenn er wahr, und wenn er falſch iſt 118
— Lehre von ſeiner Umkehrung 120 u. f.
— des Widerſpruchs ſ. Widerſpruch
— iſt unerweißlich und der Grund aller Erkenntniß 196
— des nicht zu unterſcheidenden 257
— zwey Dinge einerley mit einen dritten ſind es unter einander ſelbſt 258 u. f.
Satz, iſt die Regel aller Schlüſſe 259
Sätze, was bejahende, verneinende, unbeſtimmte ſind 108 u. f.
— zu verſtehen, was dazu gehöre 109
— denen ein Glied, oder Verbindungswort fehlt, wie ſie zu ergänzen 109 u. f.
— haben alle ihre gewiſſe Bedingung 111
— theilen ſich
a) in allgemeine 114
b) beſondere 115
c) einzelne ib.
— die allgemeinen theilen ſich in allgemein bejahende und allgemein verneinende 114
— die beſondern ſind beſonders bejahende und beſonders verneinende 115
— die einzelnen ſind entweder bejahend oder verneinend ib.
— die eintheilende beſchrieben ib.
— Regeln davon
a) in den eintheilenden darf niemals ein möglicher Fall auſſen gelaſſen werden 116
b) nur ein Fall muß darinne können geſetzet werden ib.
— widerſprechende beſchrieben 117 u. f.
— Tabelle davon 119
— werden gefunden theils durch Erfahrung, theils durch Ueberlegung 121 u. f.
— Eintheilung derſelben auf einer Tabelle 149
— wie man ſie erſchleicht 165
Schädlich 283

Schalum deſſen Brief an die Hilpa 113
Schamhaſtigkeit 430
Scharſſinnigkeit, Geſetz derſelben 360
— erklärt 362
— entdeckt Verſchiedenheiten, die entweder Unähnlichkeiten, oder Ungleichheiten, oder Diſproportionen ſind ib.
— wie man darinne zu einer groſſen Fertigkeit gelangen kann 382 u. f.
Scheinſubſtanzen 238
Scherze 363
Schickebrod, deſſen Grabſchrift 230
Schickſal 298 u. f.
Schiffer, Beſchreibung ihrer Todesangſt im Sturm 39 u. f.
Schlaf, Ohnmacht, Tod, ihr Unterſchied 350
Schlafen ib.
Schläfrig 434
Schluß 128
— ieder hat nur 3 Ausdrücke 132
— ein bejahender erklärt 136
— ein verneinender erklärt ib.
— ihre Regeln 137
— worinne der Schlußſatz allgemein bekräftiget, wie er zu machen 143
— worinne der Schlußſatz allgemein verneinet, wie er zu machen 145
— worinne der Schlußſatz beſonders verneinet, wie er zu machen ib.
— falſcher, der eines durch das andere erweiſet 178
— von allen auf einige, von keinen auf nicht einige, Grund davon 232
Schlüſſe, Grundſätze, nach welchen als Vorſchriften alle Schlüſſe gemacht werden 128 u. f.
— machen, iſt die neueſte Mode 141
— unordentliche beſchrieben 146
— die meiſten falſchen entſtehen aus irrigen Begriffen und unerwieſenen Sätzen 153
— wie man zur Fertigkeit darinne gelangt 154
— wie man irrige prüft 178
— erklärt 390 u. f.
— allgemeines Geſetz derſelben 392
Schlußſatz, wenn er mit einen der Förderſätze einerley, iſt der Schluß falſch 178
Schöner Geiſt 360
Schönheit, ihre Empfindung iſt undeutlich und mit einiger Verwirrung verknüpſt 49 u. f.
— iſt eine zufällige Vollkommenheit 227
— eine Vollkommenheit, die ſinnlich erkannt werden kann 406
Schöpfung der Welt 517
Schreck 429
Schriften, wie philoſophiſche zu beurtheilen 179
Schutzgeiſt 269
Schwartz, Begebenheit ſeiner Pulver-Erfindung 282
— gelangt durchs Glück zur Sacherklärung des Pulvers 84 u. f.
Selbſtzwang iſt eine freye Handlung 447
Seele, die wachſend machende 269
— ihre Exiſtenz lehret uns die Erfahrung 332

Seele, iſt eine Vorſtellungskraft der Welt nach dem Stande ihres Körpers 333
— hat würklich dunkle Vorſtellungen, Beweis davon ib.
— ihr Grund, was die Philoſophen alſo nennen 334
— Eintheilungen ihrer Erkenntniß ib.
— Mannigfaltigkeit ihrer untern Erkenntnißvermögen mit einen Spiegel verglichen 383
— wenn der Zuſtand des völligen Gleichgewichts in ihr entſtehet 402
— die Vermögen in ieder ſind nicht gleich ſtark 448
— würkt in den Körper 450
— Natur der menſchlichen 452
— läßt ſich nicht begreifen, was ſie ſey, wol aber bewundern 453
— iſt ein zufällig Ding 454
— ihr Sitz iſt ihr ſelbſt unbekannt, Erzehlung davon ib.
— Folgen von ihrer Untheilbarkeit 455
— ihre Unſterblichkeit 468 u. f.
— ob ſie ſterblich 470
— ihr Zuſtand nach dem Tode 473
— verſchiedener Meinungen davon ib. u. f.
— wenn ſie ſelig, wenn ſie verdammt 475 u. f.
Seelen, zwey menſchliche können einander unmöglich vollkommen ähnlich oder gleich ſeyn 456
— verſchiedene haben verſchiedene Empfindungen und Einbildungen ib. u. f.
Seelen, alle menſchliche haben eine groſſe Einförmigkeit 457
— alle haben
a) ein Empfindungsvermögen ib. u. f.
b) – Begehrungsvermögen ib.
c) — deutlich Belieben ib.
d) eine Natur ib.
e) einen Zuſammenhang untereinander, und mit ihren Körpern ib.
— ob die Verdammten noch eine Befreyung zu hoffen haben, Gedicht davon 475 u. f.
— der Thiere 482
— Wanderung, dieſe Meinung beſchrieben 473 u. f.
— grobe und ſubtile Meinung davon ib.
— Lehre iſt angenehm und leicht 3:9
— Nutzen derſelben ib. u. f.
— warum ſich in der vernünftigen nichts gewiſſes ausmachen laſſe 451
Seelenſchläfer 473
Seelenſchlaf, Heyn ein Vertheidiger deſſelben ib.
— der ewige ſcheint die allerunwahrſcheinlichſte Meinung ib.
Seligkeit erklärt 476
— Glückſeligkeit, Wohlergehn, wie ſie unterſchieden ib.
Sinne, ob nur fünfe möglich 27 u. f.
— wie ſie zu Begriffen verhelfen 28
— vollſtändiger Begriff davon 51
— ſind das Vermögen zu empfinden 340
— theilen ſich in die äuſſerlichen und innerlichen 341
— nach ihrer Gliedmaſſen Bewegung richtet ſich die Stärke

und Klarheit der äuſſerlichen Empfindungen 341 u. f.
Sinne, deren Betrug. ſ. Betrug der Sinne.
Siſiphus 481
Sittlich erklärt 447
— nothwendig ib.
Socrates nennet ſich eine Hebamme von ſeiner Schüler Gedanken 280
Solon hat zuerſt den Namen eines Weltweiſen bekommen 11
Spinoza, ſeine Erklärung der Subſtanz 237
— ſein Irthum widerlegt, daß GOtt und die Welt einerley ſey 293. 504
— ſein Irthum widerlegt, daß die Welt ſchlechterdings nothwendig ſey 299
— deſſen Meinung vom Schickſal ib.
— macht die Welt zu GOtt, widerlegt 302 u. f.
Spitzfündigkeiten 360
Sprache 286
Sprung, ob die Natur einen thue 301
Steele, deſſen Streit zwiſchen einen Buchhändler und Käufer 421
Sterben 350
Stetiges Ding, deſſen Theile zugleich ſind 264
— deſſen Theile auf einander folgen ib.
Stetigkeit mathematiſcher Linien, Flächen, Körper 267. 41)
Stix, ein Höllenfluß 479
Stoicker halten die allgemeinen Dinge für bloſſe Begriffe im Verſtande 233
Stoicker, deren Meinung vom Schickſal 233
Strafen 514
— natürliche, und willkürliche ib.
Strafgerechtigkeit GOttes 515
Streit zwiſchen den obern und untern Begehrungsvermögen 432
Studiren, warum die Einſamkeit darzu am bequemſten 33
Subſtanz erklärt 236 u. f.
— und Accidenz, beyder Unterſchied ib.
— Baumgartens Erklärung davon 237
Sultan, deſſen erdichtete viele Vorſtellungen in kurzer Zeit 272 u. f.
Sünde, wie fern ſie GOtt wolle und nicht wolle 515
Sündenfall, deſſen Urheber iſt nicht GOtt 522
— hat GOtt auf ſittliche Art gehindert ib.
— warum ihn GOtt zugelaſſen 523
Sünder 515
Sympathie 418
— und Antipathie dieſer Wörter Mißbrauch 419

T.

Tapferkeit 424
Taſchenſpieler, Grund ihrer Kunſt 348
Temperament 448
Temperamente, der Alten ihre viere 449
— ſind ſehr untereinander vermiſcht ib.
Teufel 484
Thales hat zuerſt die Philoſophie in Form einer Lehre vorgetragen 11

Theil erklärt 234
Theodicee Leibnitzens 523
Thier, ein vernünftiges, ſ. vernünftiges Thier.
Thiere haben auch eine Art der Unterredung 45
— ob ſie Vernunft und Sprache beſitzen 46. 16)
Tod, ausführlicher Begriff davon 72
— aller Körper iſt ihr Ende 312
— Betrachtung, die den Abſcheu davor vermindert 350
— des Menſchen 468
— deſſen dreyerley Gattung ib.
— Meinung davon, daß er nur eine Verwandlung ſey 469
— heißt die Verbannung des Todes 470
Toller 431
Trägheit 268
Träume erklärt 370
— richten ſich nach dem Geſetze der Einbildungskraft ib.
Traurigkeit, warum ſie wieder entſtehet, wenn man eine traurige Begebenheit wieder erzehlen muß 423
— erklärt ib.
Treue GOttes 512
Triebe 418. 432
Triebfedern 412
Turpil der Geitzhals in einer Fabel 434
Tweer, deſſen trügliche äuſſerliche Merkmale von den innern Gemüthseigenſchaften 79 u. f.

U.

Uebel, nicht iedes iſt eine Strafe 514
Ueberführen in Schriften, was man ſich vor einer Lehrart dabey bediene 180
Ueberführen, Regeln, die zu beobachten, wenn man überführet werden will ib. u. f.
— eines andern, wie es geſchehe 185
Ueberlegen 433
— was dazu gehört ib. u. f.
Ueberredung ſ. Wahn.
Ueberzeugen ſ. überführen.
Uebungs-Sätze erklärt 124
— theilen ſich in erweis- und unerweisliche ib. u. f.
Umſtände 282
— der kleinſte verändert einfache, wie es zu verſtehen ib.
Unbegreiflich 386
— irriger Schluß davon: was mir, oder einem andern unbegreiflich, muß allen unbegreiflich ſeyn ib. u. f.
Unbeliebig begehren wir nichts 440
Undeutlichkeit, ein Character vieler Gelehrten 90
Unding 213
Unendlichkeit 274
— von Hallern beſchrieben ib. f.
Unerlaubt 446
Ungezwungene Handlung 436
Unglück 515
Unglückſeligkeit 477
— Elend und Verderben, ihr Unterſchied ib.
Unluſt erklärt 400
— der innern 401
— theilet ſich in eine ſinnliche und verſtändige ib. u. f.
— eine ſtärkere verdunkelt ſchwächere Luſt und Unluſt anderer Art 402
Unmöglich phyſiſch entweder ſchlechterdings oder in gewiſſer Abſicht 322

Unnützlich 283
Unordnung 216 u. f.
Unſchuldig 515
Unſterblichkeit GOttes 517
Unterbrochenes Ding deſſen Theile zugleich ſind 264
— deſſen Theile auf einander folgen 265
Untergehn 248
Unveränderlich entweder ſchlechterdings oder bedingt 228
Unvorſichtig 435
Unwahrſcheinlichkeit 177
Unwille 426. 432
Urſache Erklärung davon 276
— und verurſachtes finden nur in würklichen Dingen ſtatt ib.
— neben, die vornehmſte, unter einander ſtehende 277
— von einander nicht abhangende ib.
— wenn die entfernte eine Urſach des verurſachten iſt 278
— würkende, fehlende 279
— von ihr zeugt ihre Würkung 280
— bewegende 284
Urtheile und Sätze ſind gleichgültig 105
Urtheilen, worinne es beſteht 106
Urtheile, in welchen ihre Bedingung als der Grund auszudrücken, und in welchen ſie weg bleiben kann 111
Uz deſſen Scherz auf eine Wahrſagerin aus dem Caffee 363

V.

Verabſcheuen, wenn es beliebig geſchiehet 440
Verabſcheuung, drey Stück, die zu ieder erfordert werden 411
Verabſcheuung, wenn ſie würkſam iſt 413
— warum eine hinlängliche dem ohneracht öfters unwürkſam ſeyn kann 417
— bey einer hinlänglichen muß allezeit ein Uebergewicht ſeyn ib.
Verabſcheuungen, wenn hinlängliche entſtehn 415
— unzulängliche 416
— ſinnliche erklärt 418
Veränderlich 435
Veränderung einer Sache iſt die Folge ihrer Beſtimmungen auf einander 228
Verdammniß, ob noch eine Befreyung davon zu hoffen, Gedicht davon 477
Verderben das ſittliche ib.
Vereinigung Leibes u. der Seele, Geſpräch davon zwiſchen Ripchen, einen Materialiſten, Idealiſten, Influxioniſten und Harmoniſten 460 : 467. 49)
Vergeltung 513
Vergeltungsgerechtigkeit GOttes ib.
Vergeſſen 365
Vergnügen, wie ein ſinnliches entſteht 406
Verhältniſſe ſind äuſſere Beſtimmungen 209
— ſind zufällige Beſtimmungen 235
— die allgemeinen aller Dinge 255
Verlachung 426
Verlangen 429
Verliebte ſind ungeſchickt zum Studiren 54
Vermehren 235
Vermindern ib.

Ver:

Vermögen zu empfinden 27
— iſt die Möglichkeit zu handeln 242
— und Kräfte wie ſie unterſchieden ib.
Vermuthungsvermögen 375
— theilet ſich in das ſinnliche und verſtändige ib.
— Regel des ſinnlichen 376
Verneinungen tragen nichts zu Realitäten, und Realitäten nichts zu Verneinungen bey 229 u. f.
— eine weſentliche würkt auch eine in den Eigenſchaften 231
— eine in den Eigenſchaften hat auch eine in den weſentlichen Stücken zum Grunde 232
Vernichtet werden 248
Vernunftlehre 24
— handelt von Begriffen, Urtheilen und Schlüſſen ib.
— mit einem Exempel erläutert ib.
— ob die bloſſe Erkenntniß ihrer Regeln zum richtigen Denken genug ſey 184 u. f.
— die Ausübung ihrer Regeln kommt in der Mathematik am häufigſten vor 185
Vernunft, die geſunde erklärt 390
— die verdorbene 391
— in einen beſondern Verſtande genommen ib.
— ob ſie der Offenbarung zuwider ib.
— Gebrauch derſelben erklärt ib.
— Arten derſelben 392
Vernünftig ib.
— Thier 482
Verpflichtung 447
— verrückte eine gewiſſe hat den Calender im Kopfe 377. 48)
Verſtand 307. 384
— die Vermögen, woraus er beſtehet 385
— deſſen Geſetz ib.
— deſſen Schönheit u. Tiefe 389
— deſſen Gebrauch 390
Verſtändige Köpfe 448
Verſtockt 435
Verſpottung 426
Verſuche ſ. Experimente.
Vertrauen 424
Verzweiflung 428
Vieh 482
Vielgötterey, Gedicht davon aus den Bremiſchen Beyträgen 498. 500
Vielheit läßt ſich in ieden möglichen Dinge gedenken 214
Viner (Robert) deſſen Vergehen im Trunke gegen König Carln 2 in England 351 u. f.
Vollkommenheit 219 u. f.
— ein Einwurf dagegen beantwortet 220 u. f.
Vollkommenheiten ſind Güter, Unvollkommenheiten Uebel 232
Vorbedeutungen 285
Vorherſehungen, woraus ſie entſtehen 371
— ſind die ſchwächſten und dunkelſten Vorſtellungen 372
— was dieſelben erleichtert 373
— wie ſie verhindert werden 374
— falſche ib.
Vorherſehungsvermögen 371
— Geſetz deſſelben ib.
— Regeln daſſelbe zu verbeſſern 373
Vorläufige Willensmeinung 433
Vorſehung GOttes 524
— iſt untadelich 525
Vorſehung, Gellerts Fabel von der Göttlichen ib. u. f.

Vorſichtig 435
Vorſtellung einer Sache in uns iſt ihre Erkenntniß 2
— iſt ein Bewußtſeyn einer ehemaligen Empfindung 27
Vorſtellungen, im Traum giebt es dunkele, klare und deutliche 40. [13])
— die klaren ſind hell und ſanſt wie das Mondenlicht, die dunkeln ſchwarz und wüthend wie die Donnerwolken 335
— die ſinnlichen ib. u. f.
— iede ſtärkere verdunkelt die ſchwächere 336
— verſchiedene Art ihrer Klarheit 338
— werden durchs Gegentheil aufgeklärt 349
— ſind ſtärker von empfundenen, als blos eingebildeten Sachen 357
— ernſtliche, verſchiedene Bedeutungen dieſes Ausdrucks 418
Vortrag 91
Vorurtheile, wie ſie entſtehn 178

W.

Wachen 350
Wahl, die freye, von zweyerley Art
a) nach deutlichen Belieben 444 u. f.
b) nach ſinnlichen Belieben oder ſinnlich freye 445
— ob bey GOtt eine blinde ſtatt habe 526
Wahn, wie er entſtehen kann 182
Wahre oder wahrhafte Sache, wenn man ſie alſo nennt 218
Wahrhaſtigkeit 219
— GOttes 516
Wahrheit, eine allgemeine Eigenſchaft aller Dinge, ein Zweifel dawider gehobet 121
— eine Hauptvollkommenheit ieder Erkenntniß 42
Wahrſcheinlichkeit 177
— ihre Grade lernet man durch die Mathematik beſtimmen 15
— wie viel die richtige Erkenntniß ihrer Grade zur menſchlichen Glückſeligkeit beytrage 18
Weiſer iſt Solon zu erſt genennet worden 11
Welt, ob es mehr als eine gebe, lächerlicher Diſpüt zweyer Mönche darüber 96. [2])
— aus nichts hervor gebracht, wie es zu verſtehen 2,8
— Begriff derſelben 288
— iſt eine Reihe endlicher oder zufälliger Dinge 289
— hat eine ſowol weſentliche als zufällige Einheit, Wahrheit, Ordnung, Vollkommenheit und Güte 290 u. f.
— hat einen innern und äuſern Zuſtand 291
— kann nur aus Nichts entſtehn, und durch Vernichtung untergehn ib.
— hat nothwendige Uebel ib.
— der alten Philoſophen Meinung von ihr 292
— muß eine würkende Urſach auſſer ſich haben 293
— was zur Beurtheilung nöthig, ob etwas in derſelben möglich 294
— Beweiß, daß kein Fortgang ins Unendliche darinne Statt finde 297
— Begriff der beſten oder vollkommenſten 314

Welt,

Welt, die beſte, iſt der Ausdehnung nach die gröſte 315
— hat unter allen möglichen die längſte Dauer ib.
— hat die genaueſte Uebereinſtimmung der Theile ib.
— hat nothwendige Uebel 316
— hat die gröſte Ordnung ib.
— in der beſten bleibt oft eine kleine Vollkommenheit aus, daß eine gröſſere Platz finde 317 u. f.
— iſt allemal das Beſte mit dem Beſten verbunden 325
— keine kann GOtt ſeyn 504
— ihre Schöpfung 517
— Beweiß, daß dieſe die beſte 518
Welten, mehrere würkliche gänzlich einerley ſind unmöglich 292
— ſind zwar mehr möglich, doch nur dieſe eine würklich 296
Welt⸗Alter 264
Weltgebäu, in dem groſſen findet ſich ein allgemeiner unzertrennlicher Zuſammenhang 215 u. f.
— Begriff davon 288
Weltmonaden 305 u. f.
Weltweisheit, was man darunter verſteht 10
— iſt eine Wiſſenſchaft der Gründe 202. 34)
Weltwiſſenſchaft hat Wolf am erſten in die Hauptwiſſenſchaft gebracht 191
— ihr kurzer Inhalt 287
Weſen eines Dinges erklärt 211
— iedes muß auch Eigenſchaften haben 212
— iſt der letzte Grund von allen innern Beſtimmungen eines Dinges 213
Weſen der Dinge vor ihrer Würklichkeit, Platonis Meinung davon 233
— Ariſtotelis Urtheil davon ib.
— der Dinge, weſentliche Stücke und Eigenſchaften können weder vermehrt noch vermindert werden 235
— wie es in dem Liede: Durch Adams Fall iſt rc. zu verſtehen ib. u. f.
— das ſelbſtändige iſt nothwendig und unendlich 276
Weſentliche Stücke erklärt 209. 211
Widerlegungen, Regeln ſo dabey zu beobachten 182
— warum man ſie, ſo viel möglich, vermeiden ſoll 183
Widerſpruch Satz deſſelben beſchrieben 196
Widerſtand erklärt 243
Wille 432
Wille GOttes, vorläufiger 512
— iſt unerforſchlich ib.
— iſt rechtmäßig und allergütigſt 513
Willkür 435⸗440
Willkürlich und frey handeln, Geſetze, wornach es geſchieht 447
Willkürliche Sätze 151
Winter deſſen Beſchreibung bey dem Horaz iſt ſchöner, als deſſen accurate Erklärung 76
Wiſſenſchaft 4
— was dazu erfordert wird ib.
— haben Handwerksleute ſelten von ihrer Arbeit ib.
— erkennt entweder Beſchaffenheiten oder Gröſſen der Dinge 5 u. f.
Witz der ſcharfſinnige erklärt 359 u. f.

Witz, Geſetz deſſelben 360
— Spiele deſſelben ib.
— Betrügereyen deſſelben ib.
Witziger Kopf, nöthige Eigenſchaften deſſelben 361. 448
— bemerkt in Uebereinſtimmungen entweder Aehnlichkeiten, oder Gleichheiten, oder Proportionen 361
Wohlergehen 476
Wolf, Vorurtheil ſeiner Gegner von ihm 488
— rathet die Mathematik noch vor der Logik zu lernen 185
Wölfe deren Unterredung an einen Exempel gezeigt 46
Wollen 432
Worte 91. 286
— wenn ſie einander verſteht ib.
— reden und ſchreiben viele, dabey ſie gar nichts gedenken ib.
— muß man entweder in ihrer allgemeinen Bedeutung nehmen, oder ſich über ihre beſondere Bedeutung erklären 92
— leere ſoll man meiden 93
— Urſachen der leeren 94
— von ieden kann man einen zweyfachen Begriff haben ib.
— manche können eine richtige Bedeutung haben, die wir nicht wiſſen ib.
— deren Schall mit der bedeuteten Sache einige Aehnlichkeit hat 100 : 102. 23)
Worterklärung, und Sacherklärung, wo eine von beyden Arten fehlt, muß man ſich mit der andern aushelfen 78
Worterklärungen erfordern Merkmale, dadurch die Sachen beſtändig unterſchieden werden können 79
Worterklärungen, einige Exempel der richtigen 80
— leiden keine Worte, die mit dem zu erklärenden Worte einerley bedeuten 81
— Exempel ſolcher unrichtiger Worterklärungen ib.
— die Art richtige zu machen 82
— Exempel einiger richtigen ib. u. f.
— ſind verſteckte leere Sätze 125
Wortſtreite wie ſie zu vermeiden 95
Wunderwerk würkt allein GOttes Kraft 241
— iſt in der Welt ein Leiden ib.
— Erklärung deſſelben 324
— iſt möglich ib.
— Mißbrauch dieſes Worts ib.
— thut GOtt allein 325
— geſchieht wider den Lauf und Ordnung der Natur ib.
— in welchen Falle eins würklich werden muß 326
— warum GOtt ohne die wichtigſten Urſachen keines in der Welt zuläßt 327
— die Wiederherſtellung, was Leibnitz dadurch verſtehet ib.
— in welchen Falle es nicht in der Welt erfolgen wird 328
— wie groß ihre Anzahl ib.
Würken erklärt 241
Würkliche Dinge, ihr Begriff hält GOtt und die Creaturen unter ſich 64
— ihr Unterſchied von den bloß möglichen 212
Würklichkeit ib.
Würkung und Gegenwürkung 243
— die völlige 280

Wür-

Würkung zeugt von ihrer Urſache 280
— GOttes allgemeine 522

Z.

Zahl 234
Zeichen 285
Zeit, was die gegenwärtige, vergangene und zukünftige iſt 270
Zeno, deſſen Irthum, daß die Welt ſchlechterdings nothwendig ſey 298
Zeuge, wie ſeine Glaubwürdigkeit zu beurtheilen 176
Zemrouda Fadlallâ Gemahlin 394 u. f.
Zerſtreuetes Gemüth 389
Ziegenbalg, Begebenheit mit deſſen Gärtner 387
Ziehe Geiſt 269
Zorn 431
Zufällig iſt, deſſen Gegentheil nicht unmöglich 223
— an ſich, oder unter Bedingung 224
Zufällige Beſchaffenheit ſ. Beſchaffenheit zufällige.
Zufall 300
— gemeiner Irthum davon ib.
Zufriedenheit 423
— mit ſich ſelbſt 424
Zuſammengeſetzte Dinge 244
Zuſammenhang 261
— ein allgemeiner unzertrennlicher iſt auch in den groſſen Weltgebäu anzutreffen 215
Zuſätze 150
Zuſchauer, der engliſche citirt 79. 271
— ein Brief daraus einer Gemahlin an einen Oberſten als ein Muſter einer lebendigen Rede angeführt 413 : 415
Zuſtand 239
— innerer und äuſſerer erklärt 240
— wie der innere und äuſſere geändert wird ib.
Zwang 441
— ein äuſſerlicher ib.
— durch Lockungen und Reizungen 443
— durch Drohungen ib.
— durch Ermahnungen und Ueberredungen ib.
— durch Abmahnungen ib.
— äuſſerlicher durch Gewaltthätigkeiten 444
Zweck 284
Zweifelhaftig 435
Zweifelhaftigkeit 177
Zwingen, wenn wir es uns ſelbſt anthun 441

Folgendes iſt in der Grundwiſſenſchaft zu verbeſſern:

S. 265. bey der 34ſten Zeile muß es heiſſen: Tab. I. Fig. 3.*
266. 13ten Tab. I. Fig. 5.
266. in der 16ten Zeile muß die in Parentheſi ſtehende Citation heiſſen: (Tab. II. Fig. 17.)
266. bey der 20ſten Zeile muß es heiſſen: Tab. II. Fig. 17.

Zwey-

Zweytes vollſtändiges Regiſter aller in der Naturlehre vorkommenden Namen und Sachen.

Not. S. bedeutet Seite: ſ. ſiehe: u. f. und folgende: ib. eben daſelbſt.

A.

Aare führet Goldkörner S. 563
Achat ſtellt mancherley Figuren vor 549
— einer in der Kirche zu Neapolis ſtellt den Plan von Mantua vor ib.
— einer in der wieneriſchen Schatzkammer ſtellet Oſen vor ib.
Adamiſche Erde 563
Adler, Keyßlers Bericht von einen 104 Jährigen 605
— Amerikaniſcher ib.
Adlerſtein, der ächte und unächte 566
Aeſtlinge, eine Art ſehr ſchöner americaniſcher Enten 615
Aetna, wie er ſich entzündet 809
Affen in Abyßinien beſchrieben 590
— deren verſchiedene Gattungen ib.
— in Oſtindien und Guinea ib.
Agtſtein, deſſen zwey Arten Bernſtein und grauer Ambra 555
Ai, das americaniſche Faulthier 591
Aigrette eine Art Reiher in Siam 612
Alabaſter 548
Alaun 554
Alaunſchiefer ib.
Algarotti deſſen Schrift: Newtons Weltwiſſenſchaft für das Frauenzimmer 827
Allee, warum ſie ſpitz zu zulaufſen ſcheint 820
Ambra, grauer 555
— ein Gran davon kann ein ganz Zimmer mit Geruch erfüllen 718
Ameiſen 676. 699
— ihre Wohnung und Bauart 676
— ihre Nahrung ib.
— ihre Kundſchafter und Ausfälle ib.
— ihr Hin- und Herzug ib.
— wornach ſie am meiſten trachten 677
— ihr Aufenthalt und Zehrung im Winter ib.
— ihrer Jungen Auskriechen, Fütterung, Einſpinnen und Püpchen 678
— der alten Beſchäftigung mit den Pürchen ib.
— ihre Ausſchaffung der Todten ib.
-- ihre Art Futter einzutragen ib.
-- ſie bekommen Flügel 679

Ameiſenfreſſer, deſſen Geſtalt 679
-- ſeine Hörner und Augen ib.
-- fängt ſeinen Raub durch fliehē ib.
-- Art ſeine Fallgrube zu machen ib.
-- Art ſeines Fanges in derſelben 680
-- ſeine Verwandelung 681
-- ſeine neue Geſtalt und Natur eines Hüllemännchen 683
-- ſein Faden iſt noch ſubtiler als der Spinne ihrer 717
Amei ſen geſtaltiger Käfer 696
Ameiskäfer ib.
Ameiſen-Tödter 698
Amethiſt 551
-- unächter 549
Amiant 545 u. f.
-- unreiffer und unächter 546
-- deſſen verſchiedene Arten ib.
Ammonshorn, ein verſteintes 567
Amſel 618
Ancona, in dem Haſen daſelbſt werden die Meerdatteln erzogen 686
Anguꝛg, Abyßiniſche Waſſereider mit dem ſchneidenden Schwanz 627
Anziehende Kraſt der Körper 764
-- richtet ſich nach der Anzahl der Berührungspunkte zweyer Körper 765
-- deren Würkung in flüßigen Materien 769
-- in einen Haarröhrchen iſt die Urſach des Steigens flüßiger Materien darinnen 771
-- wie ſie zuweilen eine krümlinigte Bewegung flüßiger Materien hervorbringt 772
-- daraus ſind viele Erſcheinungen an elaſtiſchen Körpern begreiflich 773
Arabien, in dem glücklichen wachſen die Balſambäume 580
Armadill 593
Arſenik 560
-- deſſen verſchiedene Gattungen ib.
Arſenikaliſcher Kieß ib.
Arsfüſſe 615
Asbeſt 545
-- ſeine Eigenſchaften ib.
Aſſelwurm, deſſen Gattungen 702
Atramentſtein 561
Auerhahn 617
Ausſchlagen der Häuſer 834
Auſtermuſchel 705
Auſtern friſch aufgemacht im dunkeln geben einen Schein 688

B.

Bachſteize 619
Bäder, der warmen ihr Urſprung 808
-- mit dem Experiment von Vitriol, Waſſer und Eiſenfeilſpänen erläutert ib.
Bäre americaniſche ſchwarze und weiſſe 591
Bärenkrebs 701
Ballani die Meerdatteln 686
Balſam 580
-- wie ſich das Frauenzimmer dadurch wieder ſchön macht 581
Balſambaum 580
Bandwurm der breite 703
Barazone ein Bergſchloß. Die Brunnen dabey geben Petroleum oder Steinöhl 556
Barbe 639
Barnikel eine Art ſchottiſcher Gänſe 613
-- eine Art Meermuſcheln 614

Bar-

Barnikel, woher die Fabel entſtanden, daß die Gänſe auf den Bäumen wüchſen 614
Barometer 782
-- Beweis, daß die Luft das Queckſilber darinne 28 Zoll hoch erhält 784
Barſch 637
Bartmännerchen eine Art Affen 591
Bauhinus, deſſen Beſchreibung des Zweigs von Waſſer-Baum 583
Baum ein ganzer verſteinerter zu Nürnberg 567
-- wird alle Jahr um einen Circul weiter ausgedehnt 575
Baumannshöle, wie der Tropfſtein darinne wächſt 565
Baumläuffer 606
Baumſpecht ib.
Baumwanze 699
Baumwolle und Baumwollenſtrauch 581
Beinohren die dritte Hauptgattung der Fiſche 637
Bergblau 564
Bergcryſtall 551
-- fleiſch 545
-- gork ib.
-- grün 564
-- leder 545
-- meel 565
-- öhl 555
-- pech ib.
-- zinnober 560
Bernſtein 555
-- im päbſtlichen Gebiet, im modeneſiſchen, im lüneburgiſchen 557
-- ob zu deſſen Hervorbringung Seewaſſer von nöthen 556
-- ob Fichten dazu nöthig 557
Bernſtein wirft die Elbe aus ib.
-- im preußiſchen und Languedock ib.
-- zeugt ſich noch täglich in der Erde 558
-- eingeſchloſſene Thiere in demſelben ib.
-- wird in Preuſſen und Sicilien von der See aus der Erden ausgeſpült ib.
-- warum er nicht aus Gummi oder Baumharz entſtehen kann ib.
-- Urſach ſeiner anziehenden Kraft 559
Beryll 549. 552
Bettwanze 699
Beutelthier 592
Bewegende Kraft, macht das Weſen phyſicaliſcher Körper aus 719
Bewegung ihre Geſetze
a) das erſte 721
b) das andere 724
mit Erfahrungen erläutert ib. u. f.
c) das dritte 726
-- die krumlinigte entſtehet von mehr als einer Kraft 723
-- eines Körpers, der von zweyen winklicht zuſammenlaufenden Kräften angetrieben wird 729 u. f.
-- Geſchwindigkeit ihrer Mittheilung durch den Stoß 735 u. f.
-- ihre Beſchaffenheit, wenn gröſſere bewegte Körper an kleine ruhende, und kleine bewegte an gröſſere ruhende anſtoſſen 740 u. f.
-- der weichen Körper durch den Stoß 741 u. f.

Be-

Bewegung ihre Geſetze, wie eine krumlinigte entſtehet 742 u. f.
-- der Menſchen und Thiere iſt aus der Directionslinie ihres Schwerpunkts zu beurtheilen 746
Bieber 592. 595
-- La Hontans Erzehlung von ihrer Klugheit in Bauung ihrer Dämme und Wohnungen 595 u. f.
Bienen verändern ſich nach der Geburt in andere Geſtalten 645
-- von dreyerley Art 669
-- die gemeinen 669 u. f.
-- die Bienenmänner ib.
-- die Königin ib.
-- ihre verſchiedene Arbeit ib.
-- ihre drey Theile, Kopf, Bruſt und Bauch 670
-- ihre Kinnbacken ib.
-- ihr Rüſſel ib.
-- ihre Flügel und Beine an der Bruſt 671
-- ihr Bauch, Eingeweide, Honigblaſe, Giftblaſe, Stachel und Stachelſcheide ib.
-- ihre Gattungen 698
Biſam-Crocodill 627
Bilderſteine 566
Bimsſtein 565
-- auf dem Meer ſchwimmend iſt ein Zeichen eines nahen Feuerſpeyenden Berges ib.
Birkhuhn 617
Bläsgen der Pflanzen ſind mit einem öhlichten Saft erfüllt 571
Blaſe mit eingeſchloſſener Luft, warum ſie über dem Kohlfeuer zerſpringt 778
Blätter, Art ein Gerippe davon zu verfertigen 571
Blätterſpaht 547
Blattfiſch 638
Blauſpecht 606
Blende 546
-- deren zwey Arten, ſchwarze und gemeine ib.
Bleßling 616
Bley 561
Bleycryſtall 553
Bleyflinken 639
Bleyglanz grobwürflichter 562
Blinder, warum ein gewiſſer am Gefühl die Farben hat unterſcheiden können 827
Blindſchleiche 628
Blitz 838
-- wovon ſein Knall entſteht ib.
-- wo er entſteht 839
-- deſſen gewaltſame Würkung 840
-- deſſen Figur ib.
-- wie man der Gefahr dabey einigermaſſen vorbeugen kann 841
Blutaderſtein 548
Blutfinke 621
Blutigel 703
Blutſtein 562
Böttcherbohrer, eine Schnecke 704
Boniten, Feinde der fliegenden Fiſche 639
Boranetz Schaf Gewächs in der moſcowitiſchen Tartarey beſchrieben 603 u. f.
-- Keyßlers Bericht davon 604
Borſtelwurm 702
Brachsmem eine Art Fiſche 637
Brachvogel deſſen Gattungen 615
Brame ein Fiſch 638
Braunſtein 562

Bree,

Bree, deſſen Reiſebeſchreibung citirt 582
Breme eine Art der Fliegen 698
-- die lappländiſche bringt beynahe den dritten Theil der Rennthiere um ib.
Brenngläſer, es giebt einige, die naſſes Holz im Augenblick anzünden 821
-- einige brennen das Holz unter dem Waſſer zu Kohle ib.
-- einige ſchmelzen einige Metalle in kurzer Zeit ib.
-- mahlen die Sachen hinter dem Brennpunkt im kleinen umgekehrt deutlich ab ib.
Brennſpiegel, durch dieſe verwandeln die Sonnenſtrahlen alle Körper in Glas 544
-- von Metall, glatten Holz und Eiſe 824
-- damit kann man auch die Strahlen eines Kohlfeuers ſammlen, daß ihr Brennpunkt Schwamm zündet ib.
Brocks vergleicht die Menſchen mit der Spinne 659
Brüllfröſche in America 625
Bruyere, deſſen Erzehlung von der Irene und dem Aeſculap 795 u. f.
Buchfinke 622

C.

Cacao woran man ſeine Güte erkennet 579
Cacaobaum ib.
Cacacquanantli ib.
Caffee, wie man den reifen einſammlet 576
Caffeebaum beſchrieben 575
Caffeebohnen, ihre drey Gattungen beſchrieben, Levantiſche, Javaniſche u. Surinamiſche 576
Caffeebohnen, Kennzeichen der guten ib.
Calcedon 549
Calcutiſche-Henne 617
Camera obſcura erklärt 821
Caninchen 598
Canonen-Kugel, warum ihre Bewegung nicht lange in gleicher Geſchwindigkeit und Direction fort dauret 722
Carlsbad, darinnen findet ſich häufiger Tropfſtein 565
Carlsbader Erbſentoph ib.
Carneol 549
Carteſianiſche Teufel 789
Caſtor ſ. Bieber.
Caſuar 617
Catodon 630
Cement 562
Cementkupfer 562. 807
Cementwaſſer ib.
Centralkräfte erklärt 742
Centrifugalkraft 743
Centripetalkraft ib.
Cerigon 592
Chameleon 627
Chocolate, was alles dazu kommt 579
-- wie ſie bereitet wird ib.
Circul in den Bäumen, ihre Beſchaffenheit 575
Cirkelfloßfeder 637
Cobalt 560
Cochenille ein Ungeziefer 683
Cochenillebaum heiſſet in neu Spanien Nopal ib.
Cochenillekäfer, Art ihrer Fortpflanzung, Erziehung und Bereitung der Cochenillefarbe daraus 684
Cochenille ein Farbenwurm 696

Comet, der im Jahr 1682 erſchienene ſoll im Jahr 1758 wieder erſcheinen 858
Cometen ib.
— kommen manchmal der Sonne ſehr nah, manchmal ſehr weit davon ib.
Comero oder Conaro, ein Berg am adriatiſchen Meer, dabey die Meerdatteln gefunden werden 686
Copernicaniſches Syſtem 855
Creutzfüchſe 592
Crimmiſche Tartarn 588
Crinitz 621
Crocodill, deſſen verſteinertes Gerippe in einen 94 Pfund ſchweren Schiefer 567
— beſondere Art, wie er in Egypten gefangen wird 626
— ſeine Eyer und ihre Ausbrütung ib.
— ſein Feind Ichnevmon ib.
Cryſtall, Isländiſches 547
Curnan, oder Soldat, ein Krebs 701

D.

Dachſchiefer 547
Dachs, deſſen Gattungen, der gemeine, und das Ziebetthier 593
Damhirſch 601
Dampfkugel, beweißt die Gewalt der Dünſte 830
Dattili del mare oder Meerdatteln, Keyßlers Beſchreibung davon 686
Delphin 633
Diamant 552
— der groſſe Florentiniſche, in der franzöſiſchen Crone und des groſſen Mogols Schatze 553
Dickmaul, ein Fiſch 638
Direction eines Körpers erklärt 720
Diſtelfinke 622
Doggenfiſch 635
Dohmpfaffe 621
Donna, ein rarer Fiſch auf der Küſte Congo 640
Donner, woher ſein Rollen entſteht 839
— warum man ihn erſt nach dem Blitze bemerkt ib.
Donnerkeile, ob es welche gebe 841
Dreyangelmuſchel 705
Dromedarius 601
— dient in Fetz und Marocco ſtatt der Poſtpferde ib.
Druck die zweyte Kraft, die einen ruhenden Körper bewegt 723
— flüßiger Materie 753 u. f.
— von leichterer und ſchwererer Art in den Röhren 757
Dünſte, wie ſie entſtehn 799
— wie ſie in die Höhe ſteigen ib.
— wie ſie ſich an kalte Körper anlegen ib.
— tragen viel zum Winde bey 830
— wie ſich die ſchweflichten entzünden 838
Durchſichtigkeit, was dazu erfordert wird 822

E.

Ebbe und Fluth beſchrieben 861
— ihre Urſach ib.
— iſt allezeit an zweyen entgegen geſetzten Orten der Erde zugleich ib.
— warum ſie beynahe aller 6 bis 7 Stunden abwechſelt ib.
— ihr Nutzen 862
Echo erklärt 794

Eichhorn 595
Eidexen, verſchiedene Gattungen 625. 627
Einhorn 600
Einhornfiſch und Käfer 630. 695
Eis, wie es entſteht, iſt leichter als Waſſer 799
Eiſen 562
— warum aus heiſſen Waſſer gezogenes erſt warm hernach heiß anzufühlen 775
— kann durch öftere ſchiefe Hammerſchläge erhitzet werden 776
Eiſenfeilſpäne, wie es mit ihren Schwimmen zugeht 762
Eiſenkieß 559
Eiſenſand, glänzender 564
Eiſenvitriol 554
Eisvogel 607
Elbe wirſt Bernſtein aus 557
Electricität erklärt 812
— Experimente davon 813 u. f.
Elende, moſcowitiſche und americaniſche 601 u. f.
— Art, wie ſie die Tartarn fangen 602
Elephant, Walthers Beſchreibung davon 599
Elephantenkopf, ein halber verſteinerter 567
Elephantenzahn, eine Meerſchnecke 705
Elfenbein 599
Elritzen 639
Ente 614
— deren verſchiedene Gattungen ib.
Entenmuſchel 705
Erdaſſel 702
Erdboden hat keine Schwere, erwieſen 747
Erdboden, deſſen innere Beſchaffenheit zu Amſterdam in einer Tiefe von 230 Schuh 802
— deſſen innere Beſchaffenheit in der Modeneſiſchen Gegend ib. u. f.
Erde, bewegt ſich in einem Jahr um die Sonne 848
— drehet ſich in 24 Stunden von Abend gegen Morgen um ihre Axe ib.
— ihre Pole ib.
— Beweis, daß ſie rund ib.
— iſt unter den Polen nieder gedrückt, in der Mitte aber fünf deutſche Meilen höher ib.
— ihre Gegend unter der Linie ib.
— muß vormals flüßig geweſen ſeyn ib.
— Einwürfe wider ihr Umdrehen beantwortet 849 u. f.
Erden 563
Erdeidex 627
Erdfinſterniß 853
Erdflöhe bringen ihre Jungen lebendig zur Welt 644
Erdfloh 696
Erdgrille 675. 699
— ihre Geſtalt, Wohnung und Junge 675
Erdigel 593
Erdkäfer 697
— der ſtinkende und goldglänzende ib.
Erdſalamander oder Molch 627
Erdſchildkröten auf der Inſul Bourbon 623
Erdſcorpion 699
— Keyßlers Anmerkungen davon ib.
— ihr Aufenthalt ib.
— das ſicherſte Mittel wider ihren Stich 700

Erdſcorpion, wo ſie am allermeiſten ſind 700
— falſches Vorgeben von ihnen im Feuer und Oehl ib.
Erdtauſendfuß 702
Ertrunkene, warum ſie nach einigen Tagen auf dem Waſſer ſchwimmen 762
Eſel, mit ihnen macht man in Perſien Parade 598
— werden bis 80 Jahr alt ib.
Eulenſpiegel, warum er luſtig, wenn er Berg auf, und traurig, wenn er Berg ab gegangen 764

F.

Fadenwurm, deſſen Gattung 702
Falke, deſſen verſchiedene Arten 605
— des Oſtindiſchen Art, die Reiher zu jagen ib.
Farben, Grund, warum ein Körper eine gewiſſe hat 825
— woher mehr als ſieben Farben kommen 826
— hat ein blinder Engländer am Gefühl unterſcheiden können 827
— wie verſchiedene bey Vermiſchung verſchiedener flüßiger Materien entſtehen ib.
— warum ſich alle ändern bey der blauen Flamme des Branteweins, wenn man Salz hinein wirft ib.
Farbenwurm 696
Faulthier 591
Federalaune 554
Federweis 546
Feldſpinne 666
Felsſteine 542
— woraus die meiſten ihren Urſprung nehmen 543
Felsſteine, dazu gehören Schiefer, Wetzſtein und Marmor 543
Fenſterfrieren 833 u. f.
Ferro, oder Hierro, eine der Canarien-Inſuln, darauf der Waſſerbaum ſteht 583
Feuer gehört unter die flüßigen Materien leichterer Art, als alle andere 774
— deſſen ausdehnende Kraft iſt die Urſach von Schmelzung und Einäſcherung der Körper 778
Feuerkäfer oder Feuerwurm und ſeine Gattungen 695
Feuerſpeyende Berge, wie ſie ſich entzünden 809
Feuerſtein, der gemeine 549
Feuertheilgen haben eine ungemeine Geſchwindigkeit 777
— bewegen ſich ſo lange von einem Ort zum andern, bis der eine Körper mit dem andern einerley Grad der Wärme hat 778
Feuerwurm, oder Feuerkäfer, ſeine Gattungen 695
Filzlaus 701
Finke, deſſen Gattungen 622
Finſterniß der Sonne, fängt allemal auf ihrer Weſtſeite, des Mondes auf ſeiner Oſtſeite an 853
Fiſche 629
— ihre erſte Hauptgattung, die Plattſchwänze 630
— ihre andere Hauptgattung, die Knorpelfloßfedern 634
— ihre dritte Hauptgattung, die Beinohren 637
— ihre vierte Hauptgattung, die Spitzfloßfedern ib.

Fiſche, ihre fünfte Hauptgattung, die Weichfloßfedern 638
— noch drey beſondere Arten
a) die fliegenden 639
b) die Meer- oder Seeteufel ib.
c) der rare Fiſch Donna ib.
— warum ſie im Waſſer in die Höhe ſteigen und unterſinken können 762
Fiſchbein 632
Fiſchlaus 700
Fiſchotter 592
Fiſchſtein 566
Fiſchthran 632
Fixſterne ſind vermuthlich lauter Sonnen und ſo viel Weltordnungen, als Fixſterne 859
— Vermuthung von denen zuweilen verſchwindenden und wieder entſtehenden ib.
Flachs, unverbrennlicher 546
Flamme, erklärt 828
— die ſtarke dauert nicht im luftleeren Raume ib.
— warum ſie das Waſſer auslöſcht ib.
— eine ſubtile dauert im luftleeren Raum, z. E. im Barometer ib.
— woher ſie die ſpitzige Figur bekommt ib.
Fledereichhorn 595
Flederhund 594
Flederkatze ib.
Fledermaus, ihre Gattungen ib.
— die Oſtindianiſche ib.
Flederratze ib.
Fleiſch mit Neſſeltuch bedeckt, fault wol, aber bekommt keine Würmer 644
Fleiſchkäfer, der grauſtreifige 696
Fliege, die gemeine 698
— mit dem Cameelshalſe ib.
Fliege, die ſpaniſche, ſ. die ſpaniſche Fliege.
Fliegen verändern ſich nach der Geburt in andere Geſtalten 645
— die ihre Eyer in die Haut einer Raupe gelegt 650
— gewiſſer ihr Krieg mit der Gartenſpinne ib.
— werden beſchrieben 672
— einiger ihr Bohrer und Erzeugung der Galläpfel dadurch ib.
— ihre Tatzen durchs Microſcopium betrachtet 716
Flintenkugel hat ihre Gewalt von der Geſchwindigkeit 731
Floh 701
Flohkäfer 696
Florentiniſcher Marmor 548
Flüſſe, wie ſie entſtehn 797
Flüßige Materie erklärt 753
— wie ſie aus einen veſten Körper und ein veſter Körper aus ihr entſteht 754
— Grund ihres wagerechten Standes in zweyen Gemeinſchaft habenden Röhren ungleicher Weite 755 u. f.
— welche in andern ſteigen oder ſinken 763
— warum ihre Theilgen eine der kugelrunden ähnliche Figur haben müſſen 766
— ihre Theilgen hangen mit einen Körper ſchwererer Art ſtärker zuſammen, als unter ſich ſelbſt 767
Flußgründling 638
Flußſand 564
Fontenelle, deſſen Geſpräch von mehr als einer Welt citirt 850
Forelle 638

Forne eine Fiſch 638
Foutereaux 592
Frauenglas das rußiſche 546
Frieren des Waſſers 799 u. f.
Fröſche, deren verſchiedene Gattungen 625
Füchſe die ſchwarzen und rothen 593
— die Oſtindianiſchen Jackhälſe genannt ib.
— die Americaniſchen ib.
Funken 828

G.

Gagates 555. 557
Gallenſtein 566
Galmey 561
Gariſenda der hangende Thurm zu Bologna 750
Gartenſchnecken 689
— wie ſie den Winter zu bringen ib.
— wie ſie im Sommer ihre Nahrung ſuchen ib.
— Beſchaffenheit ihrer Augen ib.
— Art ihrer Bewegung 690
— Art ihrer Nahrung ib.
— iede iſt beyderley Geſchlechts ib.
— Art ihrer Begattung ib.
— ihre Eyer ib.
— ſie kommen zugleich mit den Häuschen aus den Eyern ib.
— Art der Vergröſſerung ihres Häusgens ib.
— Urſachen der ſtreifigten Flecken ihres Häusgens 691
— warum deſſen Farben gemiſcht ſind ib. u. f.
Gartenſpinne 663 u. f.
Geflügelter Hirſch, ein Käfer 695
Gegrabene Steine 563
Gegrabene Steine, deren drey Gattungen, Erden, zuſammen gewachſene Steine, und verſteinte Sachen ib.
Geiſter, ihre Eigenſchaften ſind unbekannter als der Körper 537
Gellert, deſſen Gedicht von Eulenſpiegel 764
— deſſen Fabel von der Fliege und der Spinne 860
Gemskugel 566
Gerippe, ein verſteintes in Dresden ib.
— eines Crocodills verſteintes 567
Geſundbrunnen ihr Urſprung 808
Geſchwindigkeit eines Körpers erklärt 720
— zweyer bewegter Körper, wie ihr Unterſchied zu beſtimmen 728
— nach welcher Proportion ſie bey einen herabfallenden Körper zunimmt 750
Gewächs=Erde 564
Gewalt eines würkenden Körpers kommt ſowol auf ſeine Maſſe als auf ſeine Geſchwindigkeit an 731
— zweyer am Gewicht ungleicher Körper kann durch einen Hebel gleich gemacht werden 732
— eines Körpers nimmt mit ſeiner Geſchwindigkeit ab und zu 751
Gewicht der Körper erklärt 732
Gewitter, deſſen Zertheilung und Nutzen 839 u. f.
Gewürme 642
Giervogel 615
Gilben 564
Gimmuſchel 705

Gipsſtein 548
Gläſer, platte ſtellen das Object in wahrer Geſtalt vor 820
— erhaben geſchliffene ſammlen die Strahlen im Brennpuncte 821
— vieleckigte vervielfältigen das Object 822
Glastropfen, deren Eigenſchaften erklärt 773
Glaserz 563
Glaszerſchreyen wie es zugeht 793
Gleichgewichte erklärt 732
Glocke giebt im luftleeren Raume keinen, in verdickter Luft einen ſtarken Schall 791
Glühen dauert nicht in luftleeren Raume 828
Gold, deſſen Eigenſchaften 563
Goldammer 622
Goldſand 564
Goldtalck 546
Goulu de Mer 635
Griel 615
Gries 546
Grille deren Gattungen 698
Groppfiſch 637
Guckguck 606
Guericke der Erfinder der Luftpumpe, und luftleeren Halbkugeln 781. 784
Guinea, gekrönter Vogel daſelbſt 607

H.

Haarneſſel 706
Haarröhrchen, warum flüßige Materien darinne ſteigen 770
Haaſe, deſſen Gattungen 598
Häring 638
Hagelkörner, ihre Gröſſe 834
Halbmondsſchnecke 704
Harfenſchnecke ib.
Hartkupfererz 559
Harz, deſſen Arten 555
Haſelhuhn 617
Haſelmaus 598
Hauſe ein Fiſch u. ſeine Blaſe 637
Hausſchabe, deren ſchlimme Art in Finn- und Rußland 694
Hausſpinne, Art ihres Gewebes 662 u. f.
Hausteufel 616
Häyfiſch ein Raubfiſch 635
— Art ihn zu fangen ib.
— frißt Menſchen 636
— ſoll der Fiſch Jonä ſeyn ib.
Hebel erklärt 732 u. f.
Hechelkrabbe mit dreyeckigten Schilde 701
Hechelroche 634
Hecht 638
Hefenſtein 566
Hein, deſſen Verſuch von Cometen citirt 859
Henne wird in Egypten in den Backofen ausgebrütet 617
Hermeline 592
Herzmuſchel 705
Heuſchrecke 699
Heuſchreckkäfer 696
Hirſch, Gattungen deſſelben 601
Hörrohr erklärt 794
Hof um die Sonne und den Mond 842
Hohlgläſer zerſtreuen die Strahlen und verkleinern das Object 822
Hohlſpiegel ſind auch Brennſpiegel 824
Holz verſteintes 567
Holzbock und Käfer 697. 701
Holztaube 618
Horniſſe 698
Hornkäfer und ſeine Gattungen 695
Hornohreule 605

Horn-

Hornſtein 546
Hüllemännichen entſtehen aus einen Ameiſenfreſſer 683
Hüttenrauch, deſſen verſchiedene Gattungen 560
Hummel 698
Hummer 701
Hunde, ihre Gattungen, gemeine, Wölfe und Füchſe 593
Hundertfuß 702
Hundlaus 701

J.

Jackhälſe 593
Jacobäus, deſſen Bericht von Steinöhl 556
Jaspis 549
Ibis der egyptiſche Storch 607 u. f.
Ichnevmon des Crocodills Feind 597. 626
Igel deſſen Gattungen 593
Inſeckten 641
— ihre Erzeugung und Eyer 644
— ihre Veränderung nach dem Auskriechen 645
— haben vieleckigte Augen 661
— ihre Fühlhörner 694
— ihre vier Hauptgattungen 694. 697. 698. 700
Inſeckenſteine 566
Johanneswurm 697
Irrſterne 845
Irrwiſche, ihr Aufenthalt an ſumpfigten Orten und Gottesäckern 841
— ihr Fliehen, Nachfolgen und Verführen 842
Jungfer ein Zweyfalter 697
Juniuskäfer 696
Jupiter, ſeiner Monden Bewegung hat Saturnus Annäherung verändert 855
Jupiter iſt 10397mal gröſſer als unſere Erde 847
— ein Jupiters Jahr, ſeine Binden und Umdrehen um ſeine Axe ib.
— hat vier Monden um ſich ib.

K.

Käfer der leuchtende 697
Käſerlaus 701
Kälte macht die Körper dichter 777
Käſemilben durchs Microſcopium betrachtet 716
Kammuſchel 705
Kameel und Kameelpardel 601
Karpe 638
Katze, die gemeine, wilde und der Luchs 592
Katzengold 546
Käutzlein 605
Kellerſchnecke 704
Kellerſpinne, Art ihres Gewebes und Fanges 665 u. f.
Kellerwurm 702
Kernbeiſſer 621
Keyßlers, deſſen Bericht von den Figuren des florentiniſchen Marmors 548
— von dem Smaragd im Kloſter Reichenau 551
— vom Urſprunge des Bernſteins 555 u. f.
— von einen verſteinten Körper zu Rom 566
— von groſſen Schweinen 600
— von einen Storch zu Tübingen 608
— vom Alter der Reiher 610
— von einer groſſen Schlange in Rom 629
— von den Meerdatteln im adriatiſchen Meer 685 u. f.

Keyßlers Bericht von den hangen- Thürmen zu Piſa und Bologna 748. 750
— von den Lagen der Erde zu Modena 802 u. f.
Kieſel 549
Kieß, wie er verwittert 559
Kießſand 564
Kiwitz 615
Klapperſtein 566
Knallpulver 839
Knochenbauch 637
Kochſalz, wie es geſotten wird 553 u. f.
Körper laſſen ſich unter allgemeine Begriffe bringen 540
— phyſicaliſch lebendige und todte 541
— die thieriſchen wachſen, leben und empfinden zugleich ib.
— ieder, auch der allerkleinſte phyſiſche hat ſeine Ausdehnung 715
— ob ſie die Natur bis auf die Monaden theile 717
— haben eine Trägheit und bewegende Kraft 719. 721
— wie vielerley Veränderungen ſich darinnen zutragen können 719 u. f.
— ihre Kraft der Bewegung zu widerſtehen ib.
— zweyerley Art ihrer Würkungen 720
— ihre Geſchwindigkeit und Direction ib.
— zwey Geſetze ihrer Bewegung 721 u. f.
— würken alle wegen ihrer Undurchdringlichkeit nach allen Gegenden gleich ſtark 726
— wie einer dem andern die Bewegung geben könne 727
Körper, wie zweyer bewegten verſchiedene Geſchwindigkeit zu beſtimmen 728
— ihre Bewegung, wenn ſie von zweyen winklicht zuſammenlaufenden Kräften angetrieben werden 729 u. f.
— des einen Würkung in den andern geſchicht allezeit nach der Perpendicularlinie 731
— wenn einer in den andern mit ſeiner ganzen Kraft würkt ib.
— ſchwere und leichte haben zwar einerley Geſchwindigkeit, aber verſchiedene Gewalt 732
— zweyen von ungleichen Gewicht kann der Hebel gleiche Gewalt geben ib.
— weiche und harte erklärt 733
— ihre Elaſticität 734
— bey zwey elaſtiſchen iſt die Summe der Kräfte vor und nach dem Stoß gleich 735
— Widerſtand der ruhenden elaſtiſchen 736
— der elaſtiſchen Aenderung ihrer Figur vom Stoß, und Wiederherſtellung derſelben hernach 737
— wie ſie von einer Fläche nach dem Anſtoß abſpringen 738
— der weichen Bewegung durch den Stoß 741
— einander anziehende von gleicher Centrifugalkraft bewegen ſich um einander 744
— warum ſie von dem entgegen ſtehenden Theile des Erdbodens nicht herabfallen 748
— nach welcher Proportion ihre Geſchwindigkeit im Herunterfallen zunimmt 750

Körper, ihre Gewalt nimmt mit ihrer Geſchwindigkeit ab und zu 751
— ihre Geſchwindigkeit im em⸗ por ſteigen und Herabfallen ib. u. f.
— Beſchaffenheit ihrer Bewe⸗ gung in einer flüßigen Materie 752
— Abgang der Schwere im Waſſer derer von ſchwererer Art 758
— warum ein ſchwererer ge⸗ ſchwinder im Waſſer zu Boden ſinkt als ein leichterer 760
— warum ein leichterer nicht völ⸗ lig unterſinkt ib.
— verſchiedenes Eintauchen der leichtern und ſchwereren ib.
— warum leichtere wieder her⸗ vortauchen 761
— warum ſchwerere auf dem Waſſer nicht ſchwimmen ib. u. f.
— der leichtern und ſchwereren ihr Druck auf die flüßige Ma⸗ terie 763
— ihr zuſammenhangen 764
— ob einer von ſchwererer Art als eine flüßige Materie zu be⸗ ſtimmen 767
— warum ein ſchwererer heiſſer wird als ein leichterer 776. 779
— warum ein heiſſer in der Luft kühle wird 775
— ein ſchwererer bleibt länger warm als ein leichterer 780
— leuchtende und dunkele, durch⸗ und undurchſichtige 816
— nehmen die Farben der Son⸗ nenſtrahlen an 825
— ſind unter der Linie leichter 849
Kokku, oſtindianiſcher Reiher 611
Kornwurm 695
Krabbe mit runden und glatten Leibe 701
Kräfte die einen Körper aus ſei⸗ ner Ruhe bringen, ſind von dreyerley Art 723
— die elaſtiſche iſt allezeit der zu⸗ ſammendruckenden gleich 735
— die Würkung einer lebendi⸗ gen ſteigt in einer höhern Pro⸗ portion als der todten 738 u. f.
— Verhältniß der lebendigen und todten gegen einander 739 u. f.
Kramsvogel 618
Krannich, Fabel von ihren Kampf mit den Pygmäen 607
Krebs deſſen Gattungen 701
Krebsſtein 566
Kreide 565
Kreutzſchnabel 621
Kriechente 614
Kröte 625
Krüger, deſſen Schreiben von verſteinter Feuerflamme citirt 561
— deſſen Gedanken von Caffee citirt 577
— ſeine Geſchichte der Erde ci⸗ tirt 849
Kugeln zwey mit verſchiedener Geſchwindigkeit an einander ſtoſſende verwechſeln nach dem Stoß die Geſchwindigkeit 736
— warum ſie ſo leicht beweglich 746
— bleyerne und papierne gleich ſchwere fallen in der Luft mit ungleicher, im luſtleeren Rau⸗ me mit gleicher Geſchwindigkeit 753

Kühe, die Perſianiſchen, wie ſie die Milch geben 604
Kupfer gediegnes 562
Kupferciderze 627
Kupferglas 562
Kupferkieß 559
Kupferlaſur 562
Kupferſanderz 560

L.

Lachs 638
Lack von Fliegen bereitet 673
La Hontan citirt 591. 595. 614. 620. 625. 629
Lampen der unverbrennlichen Beſchaffenheit 829
Lamprete 637
Landcrocodill oder Scinx in Egypten 627
Lange hat Linnäi Naturſyſtem ins deutſche überſetzt 540
Läuſe an den Pomeranzenbäumen bringen ihre Jungen lebendig zur Welt 644
— deren Gattungen 700
Laſurſtein deſſen drey Arten 548
Laternträger ein Inſeckt 699
Laubfroſch 625
Lauferſpinne 665 u. f.
Laugenſalze 550
Lavetzſtein 546
Lazulſtein 563
Lebendig, welche Körper in der Phyſik ſo heiſſen 541
Leberwurm 702
Leimerde 564
Leimſchnepfe 616
Leinwand unverbrennliche 545
Lerche 618
Leuchtende Käfer 697
Leuchtende Körper 826
Leuchtewurm der indianiſche 699
Lewenhoeck deſſen Beobachtung ſehr ſubtiler Thierchen im Pfefferwaſſer 718
Licht bewegt ſich in geraden Linien 814 u. f.
— wird von allen andern Körpern angezogen 816
Lichter und Lampen, wie ihr Brennen zugeht 828
Lichtſtrahlen 814 u. f.
Lincon ein ſchöner Vogel 620
Linie des Erdbodens, unter derſelben ſind die Körper leichter 849
Linnäus citirt 540. 549. 568. 585. 702
Löffelgans die Oſtindiſche 613
Löwe 591
Luft wird von einer geringen Hitze ſehr ſtark ausgedehnt 778
— ihre Schwere bewieſen 782
— ihr Druck erhält eine Säule Queckſilbers 28 Zoll hoch ib.
— wie ſie aus einen Gefäß ausgepumpet wird 783
— Schwere ihres Drucks auf den Menſchen 785
— ihre Elaſticität bewieſen 787
— ihre ausdehnende Kraft wird von der Wärme und Zuſammendrücken vermehrt ib.
— ihre Theilchen haben eine Bemühung ſich von einander zu entfernen, und Zwiſchenräumchen ib.
— dringt durch die Zwiſchenräumchen des Holzes, Waſſers ꝛc. 788
— ohne dieſelbe entſteht kein Schall 790
Lufterſcheinungen 829 u. f.
Luftpumpe beſchrieben 781

Luftröhren in den Pflanzen erwieſen 571
Lüllier citirt 606. 623. 636. 639

M.

Macrelle 638
Magnet beſchrieben 562. 810 u. f.
Magnetnadel 811
Mahler, wie ſie neue Farben hervorbringen 827
Malabaren brauchen das Horn des Naſenhorns als einen Gegengift 600
— glauben, der Erdboden werde von Schlangen getragen 748
— ihre Meinung vom Donner 840
Malachit 549
Maltha 555
Mantis eine Art Grillen 699
Marder 592
Marienkäfer 696. 697
Marmor iſt aus zarten Thon erzeugt 543
— deſſen verſchiedene Gattungen 547 u. f.
— warum zwey mit Unſchlitt geſchmierte zuſammengedrückte ſo veſt zuſammen halten 768
Mars, ſein Umdrehn, Gröſſe und Lauf um die Sonne 846 u. f.
Mauleſel 598
Maulwurf 593
Maulwurfgrille 699
Maus, ihre Gattungen 597
Mäyenkäfer 643. 696
Mäyenwurm 695
Meduſenhaupt 706
Meelthau 836
Meeraal 638
Meeradler 634
Meeralaud 638
Meerbarbel 637
Meerdatteln 685 u. f.
— Glänzen ihres Safts 688
Meerengelroche 634
Meerfeder 705
Meergropp 638
Meergründling ib.
Meerigel 705
Meermuſcheln, ihre Zunge und Faden, den ſie ſpinnen 684 u. f.
Meerochſe 634
Meerohr eine Schnecke 704
Meerpfau 634
Meerpferd 598
Meerſalz 553
Meerſchildkröten 624
Meerſchwein 633
Meerteufel 639
Meertraube 706
Meerwolf 636
Meerzahn eine Schnecke 705
Meiſe 621
Menſch, Unterſchied ſeiner Farbe in den vier Welttheilen 587
Menſchenlaus 700
Mercur, ſein Lauf um die Sonne und ſeine Gröſſe 845 u. f.
Mergel 564
Metall 560
Michibichi 592
Milbe 701
Milch, wie es mit dem Ueberlauſen der kochenden zugeht 799
Milchſtraſſe 859
Mineraliſche Waſſer 808
Minern, ſalzartige, ſchweſelartige, queckſilberartige 550. 555. 560
Mißpickel 560
Miſtkäfer 696
Mittelpunct der Schwere und Gröſſe, in welchen Fall beyde übereinkommen 745

Mittelpunct der Schwere, ſo lange er unterſtützt, kann der Körper nicht fallen 746
Mittelſalze 550
Moewe Gattungen derſelben 615
Mond beſchrieben 851 u. f.
Mondenlicht iſt 300000mal ſchwächer als das Sonnenlicht 853
Mondenfinſterniß totale und partiale ib.
Mugrelfiſch 637
Mücken ſehr kleine aus einen Zwiefalter gekrochen 650
— die kleine und groſſe 698
Mückenvogel, deſſen Schönheit beſchrieben 620
Mühlſtein 565
Mützmuſchel 705
Murmelthier 597
Muſcheln 684. 686
— ihre Gattungen 705
Muſchelerde 564

N.

Nachteule, Gattungen derſelben 605
Nachtigall 619
Nagelmuſchel 705
Nagelroche 634
Napſmuſchel 705
Naphta 555
Naſenhorn 600
Nasfiſch 639
Nashornkäfer 695
Natrum 553
Natter 629
Natur ihre drey Reiche 541
Natürliche Hiſtorie ihr Inhalt iſt nur auf die Erdkörper eingeſchränkt 538
— wie ſie von der Naturlehre unterſchieden 538. 711
Naturlehre in eigentlichen Verſtande 538. 712
— zeigt nicht bloſſe Erfahrungen, ſondern ſtrenge Beweiſe 713
— ihre Eintheilung 714
Nautilus eine Schnecke 704
Nebel 831
Neunauge 637
Newton citirt 711. 721. 827
Nervenwurm 702
Nockthо ein Raubvogel 612
Nopal der Cochenillebaum 683
Nordſchein 842 u. f.

O.

Ocher 564
Ochs, deſſen verſchiedene Gattungen 604
Oehl iſt die Nahrung des Feuers 828
Ohrwurm 695
Opperment 559
Oſſa 592
Oſtiackiſche Tartarn 589
Otter 628

P.

Papier 545. 779
Papogey 605
Paradiesvogel 606
Paſtles, eine Art Körbchen für die Cochenillekäfer 683
Pelican 613
Pereus ein Fluß von beſonderer Eigenſchaft 604
Perlen und ihre Muſcheln 566. 694
Perpendicul, warum er durch gleiche Bogen ſteigt und ſinkt 752
Perſpectivſchnecke 704
Petroleum 556
Pfau 617
Pfeiffe eine Schnecke 704
Pferd deſſen Gattungen 598

Pflanzen, Lehre davon 541. 568. 569. 572 u. f.
Pflanzenreich 568
Pflanzenſteine 566
Pfulſchildkröten ihre Schale 624
Phaſan 617 u. f.
Pillenkäfer ſeine Gattungen 695
Pilote 635
Planeten 845
— unſerer Sonne, wovon bey ihnen Tag und Nacht und die vier Jahrszeiten herrühren 854 u. f.
— die nähern und weitern um die Sonne, ihre Jahre und Licht ib.
— der Grund von ihrer ordentlichen und beſtändigen Bewegung 855
— ihre beyden Centralkräfte ſind Urſach ihrer Bewegung um die Sonne 856
— ihre Aehnlichkeit mit unſerer bewohnten Welt ib. u. f.
Platzküglein 778
Plötze 638
Pockoa ein Vogel 611
Porcellan deſſen Gattungen 564
Porcellanſchnecke 704
Porcellanthon 564
Porpus 633
Potto das guineiſche Faulthier 591
Präcipitiren des Goldes, Silbers, Kupfers ꝛc. 806 u. f.
Probierſtein 548
Purpurſchnecke 704
Puterhahn 617
Pyntfiſch 705
Pyramidenſchnecke 704

Q.

Quarz deſſen Gattungen 549
Quarzig Kupfererz 559
Queckſilber 560
— warum es nicht auf Holz, wol aber auf polirten Zinn zerfließt 769

R.

Rabe Gattungen deſſelben 606
Rattel oder Klapperſchlange 628
Rauch 829
Raupen ihre Veränderungen 646 = 651
Raupentödter 695
Rebhuhn 617
Regen wie er entſteht 832
Regenbogen 836 u. f.
Regentropfen ihre Gröſſe 833
Regenwurm 702
Reh 601
Reiche der Natur 541
Reif 834
Reiher deren Gattungen und Alter 610 u. f.
Rennthier 601
Requin 635
Reſonanz 794
Reudlaus 701
Rhinoceros 599
Rindenſtein deſſen Gattungen 546
Ringeltaube 618
Ritzmuſchel 705
Roche deſſen Gattungen 634
Röthelſtein 564
Rohrdommel 613
Rothgüldenerz 563
Rothhals 614
Rubin 549. 551
Rüſſelkäfer 695

S.

Saame, darinne liegt die ganze Pflanze 574
Sackſack oder Trochilus 627
Salpeter hat ſechseckigte Theile 550

Sal-

Salpetererde und Minern 551
Salz beſchrieben 550. 553
— deſſen beſondere kaltmachende Kraft 801
— deſſen Auflöſung im Waſſer 804
— deſſen Niederſchlagen oder Präcipitiren 806
Saſſera 560
Saft muß von der Sonne erſt in die Art der Pflanze verwandelt werden 573
Saftröhren in den Pflanzen 571
Saite gleiches Tons mit ihrer Nachbarin ſchallt mit, wenn dieſelbe gerührt wird 793
Samojeden beſchrieben 589
Sand 563
Sandaal 638
Sandklapperſteine 566
Sandkörner ihre Figur durch das Microſcopium 716
Sandläufer 616
Sandſtein 548
Saphir 549. 551
Sarder 549
Saturnus, ſein Ring, Beſchreibung davon 847
— iſt beynahe 3378mal gröſſer als die Erde ib.
— läuft in 30 unſerer Jahre oder einen Saturnus-Jahre um die Sonne ib.
— hat fünf Monden ib.
— iſt durch die Annäherung Jupiters etwas von ſeiner Bahn gelenkt 855
— hat die Bewegung der Jupiters Monden verändert 856
Saugigel 703
Schaaf deſſen Gattungen 603
Schaben 651. 694
Schalfiſch 637
Schall, kann ohne Luft nicht hervorgebracht werden 790
— wie er erregt wird und vom Winde unterſchieden iſt 791
— zu einen fortdaurenden wird ein elaſtiſcher Körper erfordert ib.
— warum er von Schnee und Waſſer gehindert wird ib.
— einer Saite entſteht von ihrer kleinſten Theilchen zitternden Bewegung ib.
— deſſen Fortpflanzung durch einen Raum 792
— läuft innerhalb 21 Secunden eine groſſe teutſche Meile durch ib.
— geblaſener Inſtrumenten, deſſen Urſach und Unterſchied 794
Schatten, wie ſein Zurückgehen am Sonnenzeiger zugeht 835
Schaum erklärt 798
Schaumwurm 699
Scinx oder Landcrocodill in Egypten 627
Scorpion 699
Scorpionfliege und Spinne 698. 701
Schelfiſch, deſſen Fleiſch giebt im dunkeln einen Schein 688
Schellenſchlange 628
Schiefer 543. 547
Schiffsboden eine Schnecke 704
Schiffshäher ein Fiſch 638
Schiffsmücke 698
Schiffsſchnecke 704
Schildkäfer 696
Schildkröten beſchrieben 622 u.f.
Schildmarienwurm 696
Schillebold ein Zweyfalter 697
Schimmel, ſeine Figur durchs Microſcopium 716
Schirbelſtein 546

Schlangen, ihre verſchiedene Gattungen 628 u. f.
Schleie 638
Schleifſtein 548
Schlupfweſpe 698
Schmalzkäfer 695
Schmeißfliege 698
Schmerle 639
Schmetterlinge, und der Staub ihrer Flügel 645. 716
Schmidt ein Käfer 695
Schnecken 645. 704
Schnee ſtellt einen Stern mit 6 Ecken vor, ein undurchſichtiger Körper 834
Schnepſe, deren Gattungen 616
Schöpfer, von ſeiner Allmacht zeugen ſo mannigfaltige Geſchöpfe, Gedicht davon 586
Scholle 638
Schraubenſchnecke 704
Schröder ein Käfer 695
Schüſſelmuſchel 705
Schwal ein Fiſch, deſſen Gattungen 635
Schwalbe, ihr Aufenthalt im Winter 621
Schwanen 613 u. f.
Schwarzer Körper, warum er in den Sonnenſtrahlen weit heiſſer wird als ein weiſſer 826
Schwefel 550. 559
Schwefelartige Minern, ſ. Minern ſchwefelartige.
Schwefelkieß 559
Schwein, deſſen Gattungen und einige groſſe 600
Schwerdtfiſch, und ſeine liebſte Speiſe 631. 638
Schwere 745. 747
Schwül Wetter 838
Seeamſel 607
— Bock 637
See-Eigel 705
— Froſchfiſch 637
— Hähne 615
— Hund 593
— Katze 706
— Krebs, der groſſe Hummer genannt 701
— Kuh 630
— Lampe 705
— Muſcheln, Urſachen der Hocker auf ihren Schalen 693 u. f.
— Nadel ein Fiſch 639
— Neſſel 706
— Pferdgen 639
— Stern 706
— Teufel 639
— Trompete eine Schnecke 704
— Tulpe eine Muſchel 705
Sehungswinkel, nachdem er groß oder klein, ſtellt er das Object groß oder klein vor 819
Seidenfaden des Wurms 360 Schuh lang wiegt nur einen Gran 717
Seidenſchwanz 621
Seidenwürmer ihre Beſchreibung 652
— ihre Eyer, Auskriechen, Nahrung, Seide ib.
— wie man ſie zu Hauſe erzieht 653 u. f.
— was ihrer Geſundheit zuträglich und ſchädlich 654
— legen ihr Kleid zu vier malen ab ib. u. f.
— ihr Gehirn, Zähne, Herzſchlagen, Rückgrad, Lunge, Herz 656 u. f.
— ihre Luftlöcher der Lunge und Gedärme ib.
— ihre Art zu ſpinnen 657 u. f.
— drey verſchiedene Decken ihres Gewebes, ihr Nutzen 658

Sei-

Seidenwürmer, ihre Verwandlung 658
Seigerſtein 549
Senembicidexe 628
Serpentinſtein 548
Siegelerde 564
Siegellack, warum es an ein heiß gemachtes Petſchaft ſtärker, als ein kaltes anhangt 768
Silber ſeine Verarbeitung und gediegenes 562
— leidet im langen Feuer einen unmerklichen Verluſt ſeiner Schwere ib.
— aufgelößtes wird von den Sonnenſtrahlen ſchwarz 807
— damit kann man ſich zum Mohr machen ib.
Silberfiſch 633
Smaragd 549. 551
Soldat, ein Krebs, Keyßlers Bericht davon 701
Sonne, wenn ſie Waſſer zieht 833
— ihr Feuer, Flecken, Bewegung um ihre Axe, Kugel 844
— iſt über eine Million mal gröſſer als unſer Erdboden und ihre Weite davon ib.
Sonnenblume 573
— Feuer verwandelt durch die Brennſpiegel alle Körper in Glas 544
— Finſterniß 852-854
— Horn eine Schnecke 704
— Strahl, wie weit er ſich in 8 Minuten bewegt 777
— läßt ſich durchs Prisma in 7 bunte Farben zertheilen, daraus er beſteht 825
Soole 553
Spaniſche Fliegen 644. 696
Sparfiſch 637
Spath, und Spathcryſtall 547. 553
Specht, Gattungen 606
Speckkäfer 696
Sperling 622
Spiautererz 561
Spiegel, deſſen Eigenſchaften 823
— warum ein platter die Objecte ſo weit hinter ſich vorſtellt, als ſie von ihm entfernt ſind ib.
— ſtellt ſie in ihrer wahren Gröſſe vor 824
— die erhabenen verkleinern ib.
Spiegelkarpe 639
Spiegelſtein 553
Spießglas 560
Spinnen, haben gleich beym Auskriechen ihre völlige Geſtalt 645. 658
— fünferley Arten derſelben 659-666
a) Hausſpinne ib. 662
b) Gartenſpinne ib. 663
c) Kellerſpinne ib. 665
d) Läufferſpinne ib. ib. u. f.
e) Feld- oder Grasſpinne ib. 666
— ihre drey Theile, Kopf, Bruſt, Hintertheil 659
— ihre 8 oder 6 Augen, Hörner mit Krallen und Füſſe ib.
— Klauen und Ballen ihrer Füſſe, ihre Arme, Gewebe 660
— Urſach ihrer vielen Augen 661
— ihre Eyter, Sprützlöcher der Faden, Verfertigung und Gebrauch ihres Gewebes ib. u. f.
— tragen ihre Eyer in einen gewebten Sack mit herum 666
— ihre verſchiedene Gattungen 701

Spinnen, Subtilität ihres Fadens 717
— in freyer Luſt hangend, warum ſie durch einen ſtarken Schlag nicht getödtet werden 726
Spitzmuſchel 705
Sprachrohr erklärt 794
Springkäfer 695
Springkrebs 701
Spritzfiſch 635
Sprützling mit ſeinen Gattungen 705
Spuhlwurm 702
Staar 618
Stachelſchnecke 704
Stachelſchweine 594
Stahl 562
Steckmuſchel 705
Steinbock von beſonderer Grösse, und der indianiſche 602
Steinbockkäfer 697
Steine, wachſen, aber leben nicht, deren 3 Hauptgattungen 542
— an einander geſetzte oder gegrabene ib.
— glasartige, kalkartige, unverbrennliche 543
— unverbrennliche ſtehen eine groſſe Hitze aus 544
— der glasartigen ihre Gattuntungen 548
— die die ſechseckigte Figur des Salpeters an ſich haben 551
— zuſammengewachſene 565
Steinkohle beſondere Art in England 555
Steinmark 565
Steinöhl, deſſen Gebrauch, und wo es zu finden 556
— Jacobäi Bericht davon ib.
Steinreich und die Ordnung, die darinne beobachtet worden 542
Steinreich, deſſen 3 Claſſen
a) die Felsſteine 543
b) die Minern 549 u. f.
c) die gegrabenen Steine 563 u. f.
Steinſalz 554
Steinſauger ſeine Gattungen 637
Sternneſſel 706
Sternſchnuppen 842
Stinkkäfer 697
Stinkſchiefer 553
Stinkſtein ib.
Stockfiſch 638
Stör deſſen Gattungen 637
Storch beſchrieben, und Exempel ſeiner Rachgier 607 u. f.
Stoß die erſte Kraft, die einen ruhenden Körper bewegt 723
Strahl, der ſenkrechte geht ungebrochen durch einen durchſichtigen Körper 817
— wird deſto ſtärker gebrochen, ie dichter die Materie iſt, darein er fällt 818
— der rothe wird im gläſernen Dreyeck am wenigſten, der violette am meiſten gebrochen 825
Strahlen gehen nur zum Theil durch die durchſichtige Körper, zum Theil ſpringen ſie zurück 816
— die gebrochenen ſtellen die Sache dem Auge an einen unrechten Orte vor 818
Strahlenbeugung 817
Strahlenbrechung ib.
— deren erſtes und zweytes Hauptgeſetz ib.
— mancherley Erſcheinungen, die dieſelbe verurſacht 818
— durch die Gläſer, ihre Beſchaffenheit 820
Straubſchnecke 704

Straus, Ausbrütung ſeiner Eyer, verſchluckt Eiſen und glühende Kohlen 616
Streitſchnepfe ib.
Stuffen, woraus ſie beſtehen, gehören unter die Minern 542
Sturmböcke der Alten hatten ihre Gewalt von der Maſſe, nicht von der Geſchwindigkeit 731
Sturmfiſch 633
Sturmhaubenſchnecke 704

T.

Täucherlein oder Carteſianiſcher Teufel 789 u. f.
Tafelſchiefer 547
Taffent, woher des ſchielenden ſeiner Farben Veränderlichkeit kommt 827
Tagſchläfer eine Art Schwalben 621
Tagzweyfalter 651. 697
Talgbaum der Chineſer 582
Talk eine Art Steine 546
Tarantel 701
Tartarſtein 566
Tartarn beſchrieben 588. 589. 602
Tatuſia 593
Tauben ihre Gattungen 618
Taucher Gattungen deſſelben 615
Teiche einiger beſondere Eigenſchaft 786
Tell- oder Flachmuſchel 705
Teufelsklauſchnecke 704
Teufelsdreck 718
Thau 835
Theeſtaude beſchrieben, und Theebou 577-579
Thermometer erklärt 777 u. f.
Thiere, deren 6 Hauptclaſſen 585. 604. 622. 629. 641. 702
— der vierfüßigen, fünf Hauptgattungen 585. 591. 594. 598. 601
Thiere, der kriechenden 4 Gattungen 622. 625. 628
Thierreich 585
Thierſteine 566
Thon deſſen Gattungen 564
Thurm der hangende zu Piſa und Bologna 748-750
Tieger deſſen Gattungen 591
Tintenfiſch 706
Ton 793
Topas 549-551
Tophſtein 565
Torf 564
Toricellianiſche Röhre 782
Todtenuhr ein Holzwurm 700
Trägheit eines Körpers 719. 721
Trappe 617
Triebſand 564
Trippel 565
Tritonshorn eine Schnecke 704
Trochilus ein Vögel 627
Tropfen, wie ſie entſtehen und zuſammen flieſſen 766
Tropfſtein 565
Türkis 549
Tütenſchnecke 704
Turteltaube 6:8

U.

Uferaß mit ſeinen Gattungen 698
Uhrſand 564
Umdrehen der Erde, Einwürfe dawider gehoben 849 u. f.
Ungezieſer 642 u. f.

V.

Venus der Planet beſchrieben 846
Venusſchnecke und Muſchel 704. 705
Vergröſſerungsgläſer 822
Verſteinte Feuerflamme 561
Verſteinte Sachen 566 u. f.

Veſuvius, wie er ſich entzündet 809
Viehbreme 698
Vielfraſſe 592
Vielfuß, deſſen Gattungen 702
Viper 628
Vitriol 554
Vögel, deren 7 Arten 605. 606. 607. 612. 615. 616. 618
Vogellaus 700
Vogelſteine 566

W.

Waacken 565
Wachteln 618
Wald, wie man in demſelben die Weltgegenden finden kann 575
— beſondere Art, wie er in Brand gerathen kann 776
Waldeſel 598
Waldhuhn, deſſen Arten 617
Waldſchnepfe 616
Wärme erklärt 776
— dehnt alle Körper, auch die Luft aus 777. 778
Walfiſch, Beſchreibung davon 631 ; 633
Wanze, deren Gattungen 699
Waſſer, Beſchaffenheit ſeines Steigens und Fallens in den Röhren 754 u. f.
— Circul in demſelben 757
— ſeine Schwere und Widerſtand 796
— ſein Zuſammendrücken, Ausdehnen und Kochen, ſein Frieren und aufſteigende Blaſen 798 u. f.
Waſſerälſter 615
Waſſeraſſel 702
Waſſerbaum 583
Waſſerbley 561
Waſſerdarm 702
Waſſereidexe, abyßiniſche 627
Waſſerfliege 698
Waſſerfloh 696. 701
Waſſerfröſche 625
Waſſerhuhn 616
Waſſerkäfer 695
Waſſerrabe, Arten deſſelben 615
Waſſerſalamander 627
Waſſerſcorpion 699
Waſſerſchlange, abyßiniſche, ſehr giftige 629
Waſſertropfen 768 u. f.
Waſſerwanze, deren verſchiedene Gattungen 695. 699
Waſſerwurm 701
Weinkäfer 696
Weintartar 566
Weisgüldenerz 563
Wendehals 606
Wendeltreppe, eine Schnecke 704
Weſpen, das merkwürdigſte davon 645. 667. 698
Weltgebäu erklärt 843. 854 ; 856
Wetterleuchten und Einſchlagen 838. 840
Wetzſtein 543. 548
Wiedehopf 607
Widerſtand der Körper 726 u. f.
Wieſel, ihre Gattungen 592
Wieſenkäfer 696
Wind, die Lehre davon 830 u. f.
Wißmut 561
Whiſton, deſſen Vermuthung von dem 1681 erſchienenen Cometen 858
Wolken und Nebel 831 u. f.
Wolkenbruch 833
Wolf 593
Würkung der Körper in einander 726. 729 u. f.

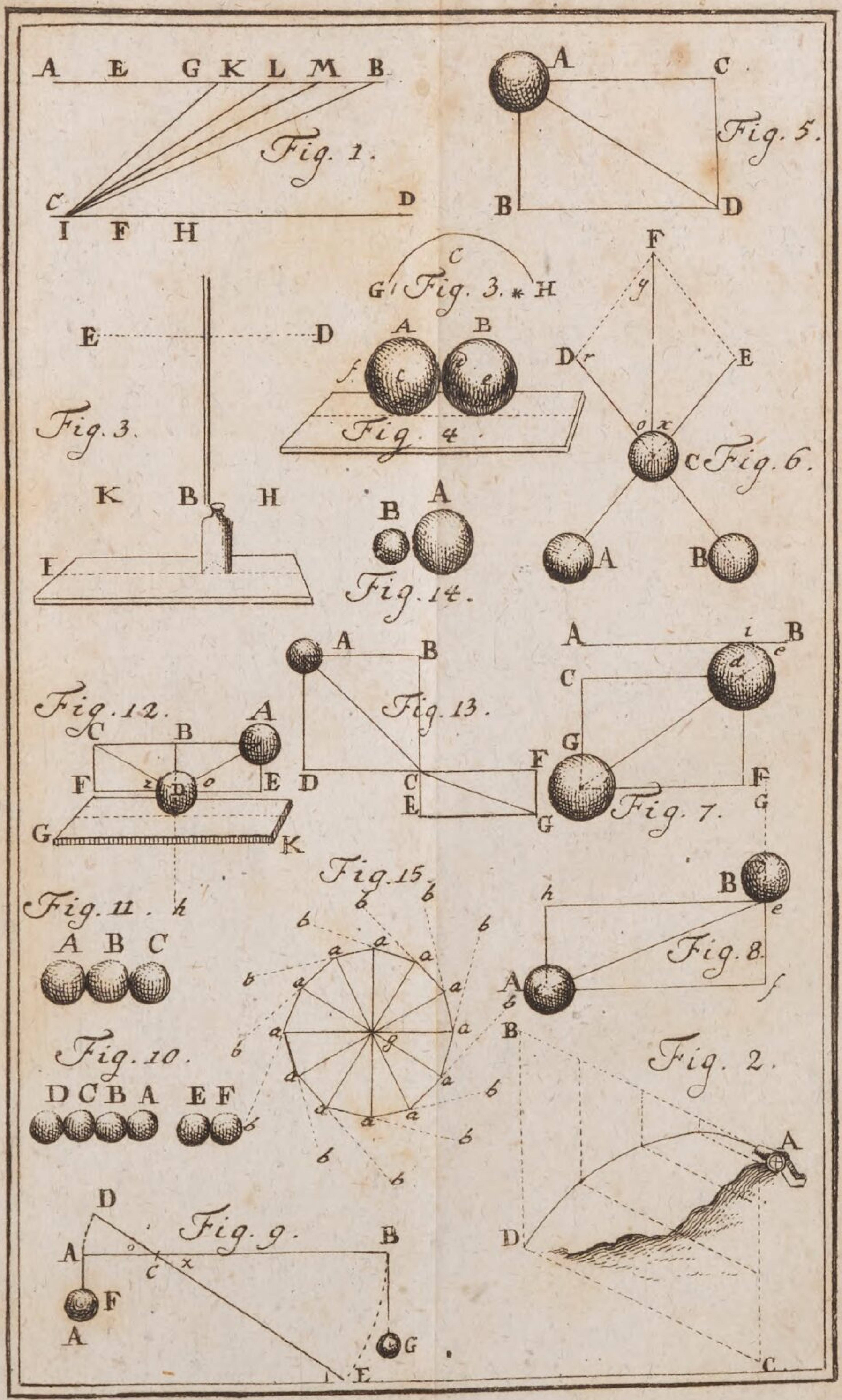
Würmer im Fleiſch entſtehen aus den Eyern der Inſeckten 644
— deren drey Hauptgattungen 702. 704. 705
Wurmneſſel 706
Wurmröhre, eine Meerſchnecke 705
Wurmſteine 566

Z.

Zähigkeit, ihre Verſchiedenheit in flüßigen und harten Materien 773
Zahntartar 566
Zaunkönig 620
Zeiſig 622
Zibetthier 593
Ziege, deren Gattungen 602
Ziegenbalg, ſein Bericht von Meerſchildkröten 624
Ziegenbalgin, ihr Bericht von Seeteufeln und fliegenden Fiſchen 639
Zink Celadon Farbe davon und Blumen 560
Zinn, Zinngranate und Zinngraupe 561
Zitterfiſch, Art, Fieber damit zu curiren 634
Zobeln 592
Zuchelli, deſſen Bericht von dem raren Fiſche Donna 640
Zuſammenhangen der Körper, wovon es herrühret 764 u. ſ.
Zweyfalter, das merkwürdige davon 644. 645. 649. 651. 697
Zwitter 561

E N D E.

Tab. I.


A E G K L M B
Fig. 1.
C D
I F H
Fig. 5.
A C
B D
Fig. 3.
G C H
E D
Fig. 3.
K B H
A B
Fig. 4.
F
D E
C Fig. 6.
A B
B A
Fig. 14.
A B
Fig. 13.
D C F
E G
A i B
C d
G
F
Fig. 7.
Fig. 12.
C B A
F D E
G K
Fig. 11. h
A B C
Fig. 10.
D C B A E F
Fig. 15.
B
h
e
Fig. 8.
A
B
Fig. 2.
A
D
Fig. 9.
D
A B
F
A
G
E
C.

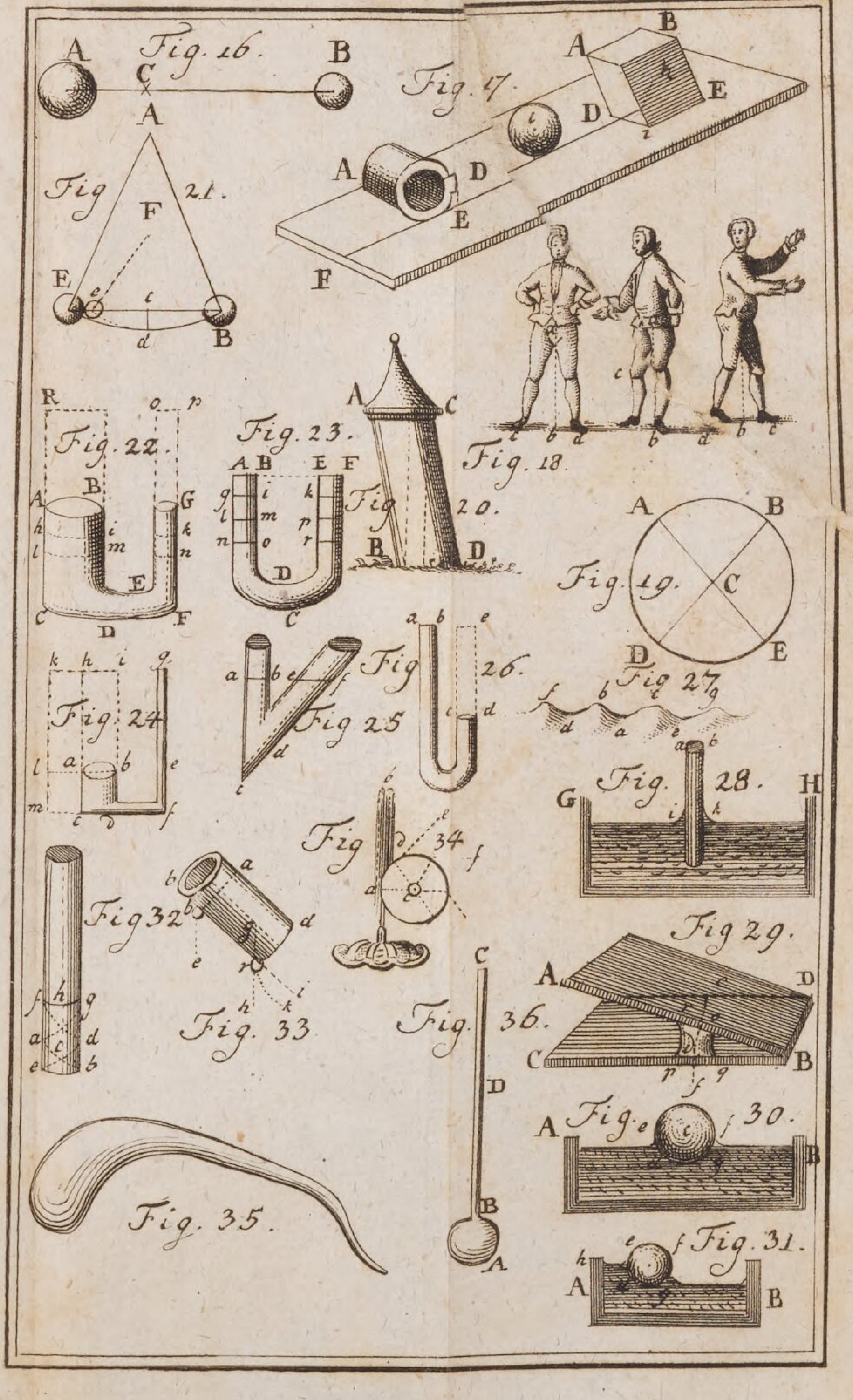


Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19.
Fig. 20.
Fig. 21.
Fig. 22.
Fig. 23.
Fig. 24.
Fig. 25.
Fig. 26.
Fig. 27.
Fig. 28.
Fig. 29.
Fig. 30.
Fig. 31.
Fig. 32.
Fig. 33.
Fig. 34.
Fig. 35.
Fig. 36.

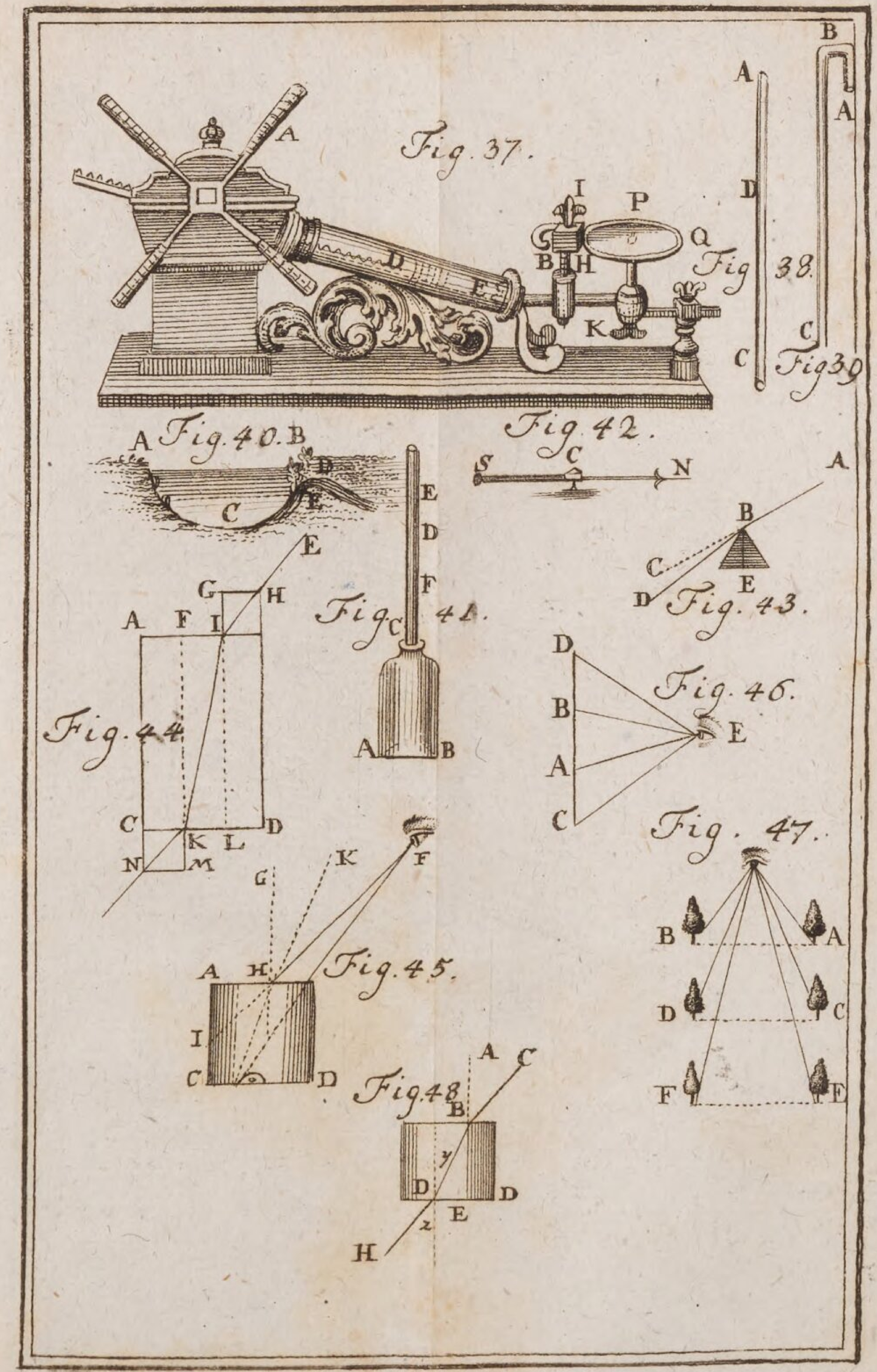


Fig. 37.
Fig. 38.
Fig. 39
Fig. 40.
Fig. 41.
Fig. 42.
Fig. 43.
Fig. 44
Fig. 45.
Fig. 46.
Fig. 47.
Fig. 48

Tab. IV.

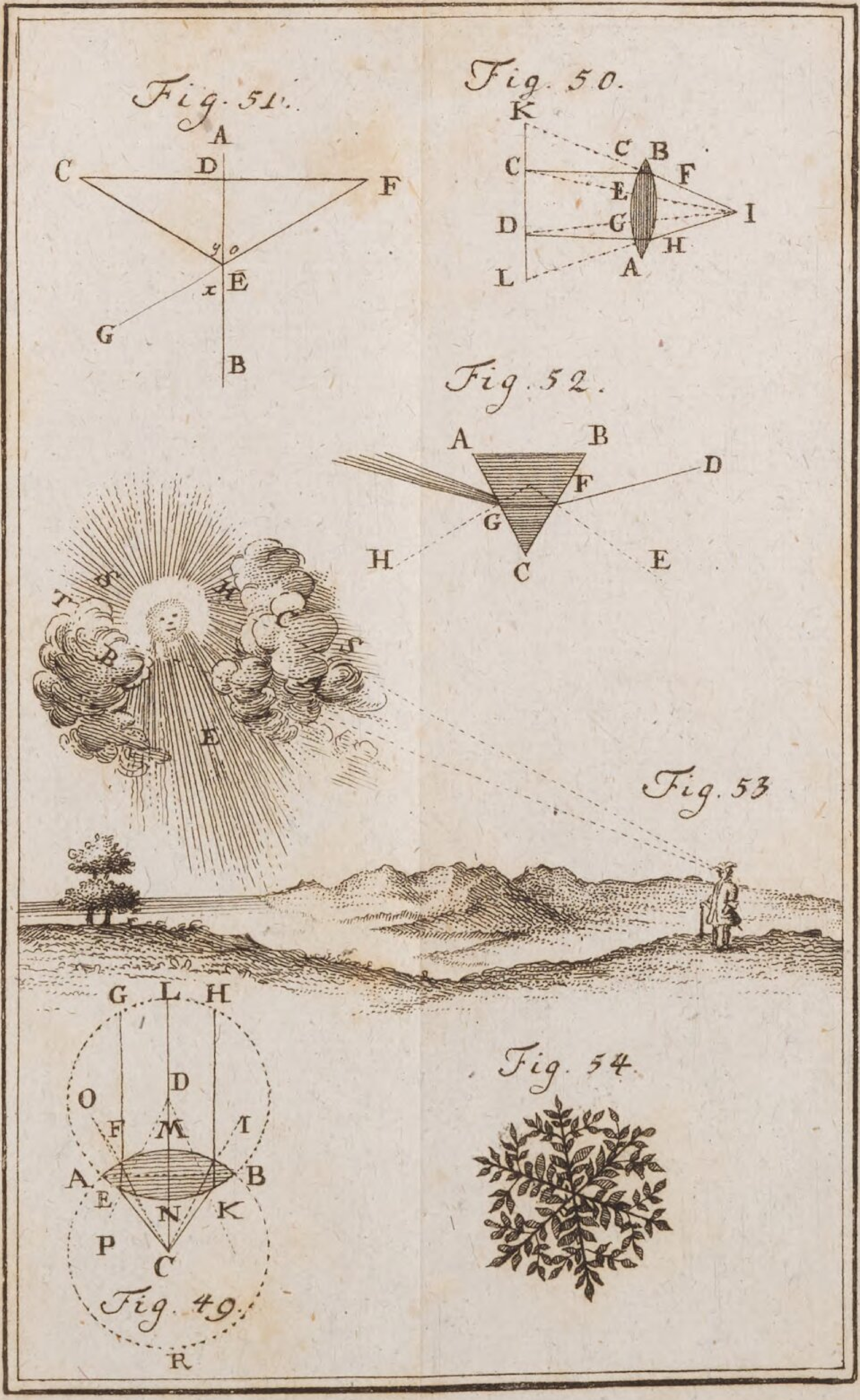


Fig. 51.
A
C D F
E
x
G
B
Fig. 50.
K
C B
C F
E
D G I
H
L A
Fig. 52.
A B
D
F
G
H E
C
E
Fig. 53
G L H
D
O
F M I
A B
E N K
P
C
Fig. 49.
R
Fig. 54.

BAYER.
STAATS
BIBLIOTHEK
MUENCHEN

XX I.84
IV.88
VII.90

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Unzer, Johanne Charlotte,

Grundriß einer Weltweisheit für das Frauenzimmer

Hala 1767

Ph.u. 529
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10047249-8
VD18 11781041-002